

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Харківський національний університет радіоелектроніки
Освітня програма	28901 Комп'ютерна інженерія
Рівень вищої освіти	Доктор філософії
Спеціальність	123 Комп'ютерна інженерія

Відомості про самооцінювання є частиною акредитаційної справи, поданої до Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти для акредитації зазначеної вище освітньої програми. Відповідальність за підготовку і зміст відомостей несе заклад вищої освіти, який подає програму на акредитацію.

Детальніше про мету і порядок проведення акредитації можна дізнатися на вебсайті Національного агентства – <https://naqa.gov.ua/>

Використані скорочення:

ID	ідентифікатор
ВСП	відокремлений структурний підрозділ
ЄДЕБО	Єдина державна електронна база з питань освіти
ЄКТС	Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система
ЗВО	заклад вищої освіти
ОП	освітня програма

Загальні відомості

1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО	92
Повна назва ЗВО	Харківський національний університет радіоелектроніки
Ідентифікаційний код ЗВО	02071197
ПІБ керівника ЗВО	Семенець Валерій Васильович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	http://nure.ua

2. Посилання на інформацію про ЗВО (ВСП ЗВО) у Реєстрі суб'єктів освітньої діяльності ЄДЕБО

<https://registry.edbo.gov.ua/university/92>

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	28901
Назва ОП	Комп'ютерна інженерія
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	123 Комп'ютерна інженерія
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	Доктор філософії
Тип освітньої програми	Освітньо-наукова
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Магістр (ОКР «спеціаліст»)
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	Кафедра автоматизації проектування обчислювальної техніки; Кафедра електронних обчислювальних машин; Кафедра комп'ютерних інтелектуальних технологій та систем
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	Кафедра філософії; Кафедра іноземних мов; Кафедра українознавства; Кафедра прикладної математики; Кафедра інформаційних управляючих систем
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	Харківський національний університет радіоелектроніки, пр. Науки, 14, м. Харків, 61166, Україна
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>не передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	<i>відсутня</i>
Мова (мови) викладання	Українська, Англійська
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	137219
ПІБ гаранта ОП	Литвинова Євгенія Іванівна
Посада гаранта ОП	Професор
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	eugenia.litvinova@nure.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(097)-365-45-84
Додатковий телефон гаранта ОП	+38(057)-702-13-26

Форми здобуття освіти на ОП	Термін навчання
заочна	4 р. 0 міс.
очна вечірня	4 р. 0 міс.
очна денна	4 р. 0 міс.

4. Загальні відомості про ОП, історію її розроблення та впровадження

ОПІ КІ впроваджено для створення кадрового резерву викладачів і фахівців вищої кваліфікації для діяльності в галузі. На момент запровадження ОПІ КІ ХНУРЕ здійснює ступеневу освіту за спеціальністю Комп'ютерна інженерія за освітніми рівнями: «бакалавр» та «магістр». Здійснює свою діяльність спеціалізована вчена рада Д 64.052.01 за спеціальностями: 05.13.05 - комп'ютерні системи та компоненти (технічні науки); 05.13.23 – системи та засоби штучного інтелекту (технічні науки).

Членами робочої групи був проведений детальний аналіз ринку праці, вивчено вимоги роботодавців до кваліфікацій та компетентостей претендентів на роботу у галузі. Результатом цієї діяльності стала освітньо-наукова програма КІ. На основі ОПІ розроблено навчальний план підготовки докторів філософії та індивідуальні плани здобувачів ступеня доктора філософії. Підготовка фахівців здійснюється у Харківському національному університеті радіоелектроніки на кафедрах автоматизації проектування обчислювальної техніки (АПОТ), електронних обчислювальних машин (ЕОМ) та комп'ютерних інтелектуальних технологій та систем (КІТС). Згідно навчального плану підготовки, здобувачі третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти вивчають соціально-гуманітарні дисципліни, дисципліни науково-професійної та практичної підготовки, дисципліни за спеціальністю (вибіркові).

Науково-дослідницька робота, яка проводиться на кафедрах АПОТ, ЕОМ і КІТС, є додатковою базою для підготовки кваліфікованих викладачів і науковців. PhD студенти (аспіранти) займаються науковою роботою під керівництвом досвідчених професорів в рамках наукових напрямів кафедр АПОТ, ЕОМ і КІТС та беруть участь в роботі міжнародних наукових конференцій. Результати наукових робіт публікуються у фахових наукових виданнях, які входять до міжнародних наукометричних баз, рекомендованих МОН України, та у міжнародних наукових журналах, що відповідають вимогам наукових фахових видань України з технічних наук.

Представлена освітньо-наукова програма ґрунтується на результатах сучасних наукових досліджень у сфері комп'ютерної інженерії і спрямована на актуальні аспекти спеціальності, в рамках якої можлива подальша наукова та викладацька кар'єра.

Становлення ОПІ Комп'ютерна інженерія (КІ) безпосередньо пов'язано із розвитком кафедр АПОТ, ЕОМ і КІТС, які з моменту створення займаються підготовкою фахівців в галузі комп'ютерної інженерії. Результати науково-дослідної роботи знаходять застосування в навчальному процесі в лекціях, лабораторних роботах з дисциплін, які забезпечуються кафедрою, курсових проектах і атестаційних роботах.

Кафедри АПОТ, ЕОМ і КІТС активно співпрацюють з вітчизняними та зарубіжними компаніями, що дають можливість проводити стажування та організувати проходження практики здобувачами із здобуттям актуальних навичок і знань.

Прийом здобувачів для навчання на третьому (освітньо-науковому) та науковому рівнях вищої освіти з метою здобуття ступеня доктора філософії з комп'ютерної інженерії здійснюється на конкурсній основі згідно Правил прийому до аспірантури <https://nure.ua/branch/viddil-aspiranturi-ta-doktoranturi/vstup-do-aspiranturi> Харківського національного університету радіоелектроніки. Для підготовки здобувачів з комп'ютерної інженерії розроблено та затверджено комплект нормативних документів, зокрема: освітньо-наукова програма та навчальний план підготовки. Підготовка проводиться згідно з Порядком підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах.

5. Інформація про контингент здобувачів вищої освіти на ОП станом на 1 жовтня поточного навчального року у розрізі форм здобуття освіти та набір на ОП (кількість здобувачів, зарахованих на навчання у відповідному навчальному році сумарно за усіма формами здобуття освіти)

Рік навчання	Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного року навчання	Обсяг набору на ОП у відповідному навчальному році	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року			У тому числі іноземців		
			ОД	ОВ	З	ОД	ОВ	З
1 курс	2020 - 2021	6	6	0	0	0	0	0
2 курс	2019 - 2020	2	2	0	0	0	0	0
3 курс	2018 - 2019	3	4	0	0	0	0	0
4 курс	2017 - 2018	4	1	0	0	0	0	0

Умовні позначення: ОД – очна денна; ОВ – очна вечірня; З – заочна; Дс – дистанційна; М – мережева; Дл – дуальна.

6. Інформація про інші ОП ЗВО за відповідною спеціальністю

Рівень вищої освіти	Інформація про освітні програми
початковий рівень (короткий цикл)	програми відсутні
перший (бакалаврський) рівень	4240 Комп'ютерна інженерія 4758 Комп'ютерна інженерія
другий (магістерський) рівень	30614 Системне програмування 30613 Комп'ютерні системи та мережі 32032 Комп'ютерні інтелектуальні технології 17745 Проектування вбудованих мікросистем 16934 Спеціалізовані комп'ютерні системи 5338 Комп'ютерні системи та мережі 5166 Системне програмування 3686 Комп'ютерні системи та мережі 3436 комп'ютерні системи та мережі
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	28901 Комп'ютерна інженерія

7. Інформація про площі приміщень ЗВО станом на момент подання відомостей про самооцінювання, кв. м.

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	103583	26833
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	103583	26833
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	0	0
Приміщення, здані в оренду	2678	0

Примітка. Для ЗВО із ВСП інформація зазначається:

- щодо ОП, яка реалізується у базовому ЗВО – без урахування приміщень ВСП;
- щодо ОП, яка реалізується у ВСП – лише щодо приміщень даного ВСП.

8. Документи щодо ОП

Документ	Назва файла	Хеш файла
Освітня програма	<i>123_ОНП_2020_2 last_20_04_21 c підписями .pdf</i>	BKfkUuvzt2RYdi63/eRS/GbmHe6XM6vkUte3f2qZ54U=
Навчальний план за ОП	<i>план 2020_форма_2021 .pdf</i>	txSRiLAyOVfOUaqJAgHBWd8sha/graVE5T67Xg1MHDo =
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензия 1.pdf</i>	sJo3cRiTZ1qgH8lHu/HowBy9OPXCKZ1obBcX28MZOF8 =
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензия 2.pdf</i>	rr4sSSdR6RJfG4lAOnUTaHOJmWN1y750eK1QZmJG7Y4 =

1. Проектування та цілі освітньої програми

Якими є цілі ОП? У чому полягають особливості (унікальність) цієї програми?

Метою ОНП КІ є підготовка висококваліфікованих, конкурентноспроможних, інтегрованих у європейський та світовий науково-освітній простір фахівців, які володіють системою знань та умінь у галузі комп'ютерної інженерії, здатних розв'язувати спеціалізовані науково-технічні задачі та вирішувати науково-прикладні проблеми в галузі комп'ютерної інженерії на засадах глибокого переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики. ОНП КІ спрямована на формування необхідних дослідницьких навиків для наукової кар'єри за рахунок викладання спеціальних дисциплін в галузі комп'ютерної інженерії. Комп'ютерна інженерія – це галузь знань, яка охоплює теорію і практику проектування, тестування, виробництва й експлуатації захищених програмно-апаратних масштабованих обчислювальних засобів для надійного метричного управління віртуальними, фізичними і соціальними процесами і явищами шляхом використання інтелектуальних хмарних і телекомунікаційних сервісів на основі цифрового моніторингу кіберфізичного простору. Особливостями даної ОНП є спрямованість на вирішення проблеми розробки кіберфізичних систем моніторингу та управління всіма соціально-технологічними процесами і явищами. Підготовка докторів філософії за ОНП КІ в ХНУРЕ відрізняється від підготовки таких фахівців в інших навчальних закладах за рахунок акценту у навчальних планах та програмах дисциплін варіативної

частини на особливостях комп'ютерної інженерії кіберфізичних та кіберсоціальних систем.

Продемонструйте, із посиланням на конкретні документи ЗВО, що цілі ОП відповідають місії та стратегії ЗВО

Відповідно до стратегії і перспективних напрямів розвитку освітньої, наукової та інноваційної діяльності Харківського національного університету радіоелектроніки, розміщених за посиланням: https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/strategy_nure_2019_07.pdf, місія ХНУРЕ полягає у популяризації освіти шляхом викладання, дослідження та розповсюдження нових знань через тісну інтеграцію науки, освіти та соціальної практики, що відповідає цілям ОНП КІ – підготовка висококваліфікованих, конкурентноспроможних, інтегрованих у європейський та світовий науково-освітній простір фахівців, які володіють системою знань та умінь у галузі комп'ютерної інженерії. Відповідність цілей ОНП КІ стратегії та місії ХНУРЕ полягає також у постійному розвитку освітньої, наукової та соціальної бази, поєднанні експертних знань та навичок, а також забезпеченні формування прикладних компетентностей, які в сумі є складовими якісної підготовки фахівців, що навчаються на кафедрах АПОТ, ЕОМ і КІТС.

Опишіть, яким чином інтереси та пропозиції таких груп заінтересованих сторін (стейкхолдерів) були враховані під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП:

- здобувачі вищої освіти та випускники програми

при формуванні компетентностей були враховані інтереси здобувачів, спрямовані на їх інтеграцію у європейський та світовий науково-освітній простір в якості фахівців у галузі комп'ютерної інженерії, шляхом обговорення на щотижневих семінарах кафедри АПОТ 2017-2021 років, а також засіданнях кафедр АПОТ, ЕОМ і КІТС, що було відображено в оновлених ОНП та робочих програмах освітніх компонент.

- роботодавці

інтереси роботодавців були враховані шляхом обговорення цілей ОНП та програмних результатів навчання під час щорічних ярмарок вакансій та круглих столів;

- академічна спільнота

при формуванні компетентностей були враховані інтереси академічної спільноти щодо академічної доброчесності та впровадження інноваційних технологій в навчальний і науковий процеси під час проведення кафедрою АПОТ щорічного міжнародного наукового симпозіуму IEEE East-West Design & Test Symposium (2003-2020) та під час участі викладачів кафедр АПОТ, ЕОМ і КІТС, наукових співробітників і аспірантів у міжнародних наукових конференціях.

- інші стейкхолдери

інтереси стейкхолдерів були враховані шляхом формування університетської спільноти на принципах академічної доброчесності, прозорості, неупередженості та достовірності інформації, спрямованості на покращення побутових умов здобувачів вищої освіти та матеріально-технічного забезпечення освітнього процесу, покращення якості освітньої діяльності та якості викладання навчальних дисциплін, практичної підготовки, наукової роботи.

Продемонструйте, яким чином цілі та програмні результати навчання ОП відбивають тенденції розвитку спеціальності та ринку праці

Цілі ОНП КІ, що полягають у підготовці висококваліфікованих, конкурентноспроможних, інтегрованих у європейський та світовий науково-освітній простір фахівців, які володіють системою знань та умінь у галузі комп'ютерної інженерії, здатних розв'язувати спеціалізовані науково-технічні задачі та вирішувати науково-прикладні проблеми в галузі комп'ютерної інженерії, а також програмні результати навчання ПРН 5, ПРН 8, ПРН 9 відбивають сучасні тенденції розвитку спеціальності та ринку праці, сформовані у прогнозах компанії Gartner, а саме: створення автономних фізичних та віртуальних інтелектуальних речей (IoT), проектування, що базується на штучному інтелекті, створення цифрових образів компаній та організацій, розвиток Edge Computing та Cloud Computing, що взаємодоповнюють один одного, формування розумних міських просторів (Smart Spaces, Smart Cities), цифрових екосистем, розвиток квантового комп'ютингу, 5G комунікацій, впровадження квантової безпеки.

Продемонструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано галузевий та регіональний контекст

Під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОНП КІ враховано галузевий контекст, що відображається найбільш популярними аттракторами комп'ютингу: Big Data, Internet of Things, Mobile Computing, Cyber Security, Brain-Computer Interface, Cloud Service Computing, Internet-Driven Design and Test. Інтенсивно формується кіберфізичний безперервний простір на базі вбудованих мікросистем: wearable's, smart car, smart home, smart city, 3D printing, quantum computing, robotics networks, big data analytics, the maker movement, drones. Цілі та програмні результати навчання ОНП враховують інноваційні ідеї в науці, техніці та освіті, які повинні імплементуватися переважно в хмарні сервіси, що поступово стають доступними для всіх людей на планеті. ІТ галузь Харківського регіону нараховує близько 480 сервісних і продуктових компаній, діяльність яких спрямована на розробку, тестування та підтримку програмного й апаратного забезпечення автоматизованих систем. В ОНП КІ

враховано регіональний контекст у дисциплінах: Сучасні методи аналізу даних, Сучасні інформаційні технології, Прогресивні методи проектування і виробництва мікросистем, Розподілені та вбудовані комп'ютерні системи.

Продемонструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано досвід аналогічних вітчизняних та іноземних програм

При формулюванні цілей та програмних результатів навчання ОНП прийнято до уваги досвід аналогічних вітчизняних та іноземних програм при виконанні проекту Tempus Project No. 530785-TEMPUS-1-2012-PL-TEMPUS-JPCR Curricula Development for New Specialization: Master of Engineering in Microsystems Design, а також колаборації з закордонними університетами. А саме: 1) досвід провідних університетів, інститутів і компаній України, США і Великої Британії під час виконання міжнародного проекту з перекладу підручника (від кафедри АПОТ ХНУРЕ у перекладі брали участь проф. Хаханов В.І., проф. Чумаченко С.В., проф. Литвинова Є.І.): «Цифрова схемотехніка и архитектура компьютера», 2 издание, Д. Харрис, С. Харрис, 2015; 2) досвід підготовки докторів філософії з комп'ютерної інженерії під час опонування дисертаційних робіт професором кафедри АПОТ Хахановим В.І. у Талліннському університеті технологій, Tallinn University of Technology, The Department of Computer Engineering; 3) досвід проектування і тестування мікроелектромеханічних систем у Технічному університеті м. Ільменау, Німеччина (Technische Universität Ilmenau), Університеті Павії, м. Павія, Італія (Università degli Studi di Pavia); 4) досвід сумісних наукових досліджень, проведення конференцій та участі у конференціях з доповідями, розробка курсу лекцій та лабораторного практикуму з захисту інформації у Технологічному університеті Блекінге, г. Карлсруна.

Продемонструйте, яким чином ОП дозволяє досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти

За відсутності стандарту вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти ОНП КІ була розроблена на основі закону України «Про вищу освіту», Постанови Кабінету міністрів України «Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах)» від 23.03.2016р. № 261.

Зміст ОНП сприяє досягненню програмних результатів навчання через вивчення дисциплін, які дозволяють набутти здобувачам основні професійні компетентності. Нормативний зміст ОНП повністю відповідає програмним результатам навчання. Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання наведена у додатку (таблиця 3). Для оволодіння фаховими компетентностями з метою досягнення результату здобувачі вищої освіти вивчають дисципліни за обов'язковою компонентою: «Сучасні методи аналізу даних», «Методологія наукових досліджень», «Сучасні інформаційні технології», а також вибіркові компоненти: «Прогресивні методи проектування і виробництва мікросистем», «Розподілені та вбудовані комп'ютерні системи». Вивчення соціально-гуманітарних дисциплін «Іноземна мова як мова наукової комунікації», «Філософія та методологія сучасної науки, проблеми формування критичного мислення», «Психолого-педагогічні основи науково-педагогічної діяльності», «Особливості сучасної наукової комунікації» розвиває загальні компетентності.

Якщо стандарт вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти відсутній, поясніть, яким чином визначені ОП програмні результати навчання відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня?

Програмні результати навчання ОНП КІ відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій:

- рівень освіти – третій (освітньо- науковий);
 - рівень Національної рамки кваліфікацій – восьмий;
 - компетентності особи – здатність розв'язувати комплексні проблеми комп'ютерної інженерії у професійній та дослідницько-інноваційній діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань з сучасних методів комп'ютерної інженерії та/або їх застосування у професійній практиці.
- Змістовне наповнення програмних результатів навчання ОНП КІ (таблиця 3 додатку) відповідає вимогам Національної рамки кваліфікацій для третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за такими дескрипторами:
- знання Зн1 (концептуальні та методологічні знання в галузі чи на межі галузей знань або професійної діяльності) – ПРН 1 – ПРН 9;
 - уміння Ум1 (спеціалізовані уміння/навички і методи, необхідні для розв'язання значущих проблем у сфері професійної діяльності, науки та/або інновацій, розширення та переоцінки вже існуючих знань і професійної практики) – ПРН 2, ПРН 4, ПРН 5, ПРН 7 – ПРН 9; Ум2 (започаткування, планування, реалізація та коригування послідовного процесу ґрунтовного наукового дослідження з дотриманням належної академічної доброчесності) – ПРН 1, ПРН 2, ПРН 5, ПРН 6, ПРН 8, ПРН 9; Ум3 (критичний аналіз, оцінка і синтез нових та комплексних ідей) – ПРН 1, ПРН 3, ПРН 4, ПРН 5 – ПРН 9;
 - комунікація К1 (вільне спілкування з питань, що стосуються сфери наукових та експертних знань, з колегами, широкою науковою спільнотою, суспільством у цілому) – ПРН 1 – ПРН 4, ПРН 5 – ПРН 9; К2 (використання академічної української та іноземної мови у професійній діяльності та дослідженнях) – ПРН 2, ПРН 3, ПРН 4, ПРН 5 – ПРН 9;
 - відповідальність і автономія АВ1 (демонстрація значної авторитетності, інноваційності, високий ступінь самостійності, академічна та професійна доброчесність, постійна відданість розвитку нових ідей або процесів у передових контекстах професійної та наукової діяльності) – ПРН 1, ПРН 2, ПРН 3, ПРН 4, ПРН 5 – ПРН 9; АВ2 (здатність до безперервного саморозвитку та самовдосконалення) – ПРН 2, ПРН 3, ПРН 4, ПРН 5 – ПРН 9.
- Таким чином, ОНП КІ повністю відповідає основним вимогам, які визначені в Національній рамці кваліфікації.

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

30

Яким є обсяг освітніх компонентів (у кредитах ЄКТС), спрямованих на формування компетентностей, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти (за наявності)?

22

Який обсяг (у кредитах ЄКТС) відводиться на дисципліни за вибором здобувачів вищої освіти?

8

Продемонструйте, що зміст ОП відповідає предметній області заявленої для неї спеціальності (спеціальностям, якщо освітня програма є міждисциплінарною)?

Компоненти ОНП: «Сучасні методи аналізу даних», «Методологія наукових досліджень», «Сучасні інформаційні технології», «Прогресивні методи проектування і виробництва мікросистем», «Розподілені та вбудовані комп'ютерні системи» повністю відповідають об'єкту вивчення ОНП – комп'ютерна інженерія.

Дисципліни, що формують мовні компетентності (обов'язкові): «Іноземна мова як мова наукової комунікації». Загальнонаукові (філософські) дисципліни (обов'язкові): «Філософія та методологія сучасної науки, проблеми формування критичного мислення», «Психолого-педагогічні основи науково-педагогічної діяльності».

Дисципліни, що формують універсальні навички дослідника (обов'язкові): «Особливості сучасної наукової комунікації», «Сучасні методи аналізу даних», «Методологія наукових досліджень».

Дисципліни зі спеціальності (обов'язкові): «Сучасні інформаційні технології».

Дисципліни зі спеціальності (вибіркові): «Прогресивні методи проектування і виробництва мікросистем», «Розподілені та вбудовані комп'ютерні системи» – забезпечують вибраний напрям досліджень.

Педагогічна практика спрямована на формування компетентностей викладача ЗВО.

Яким чином здобувачам вищої освіти забезпечена можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії?

Основним інструментом формування індивідуальної освітньої траєкторії є вибіркові дисципліни, частка яких складає 27% кредитів ЄКТС від загального обсягу ОНП, що передбачено Положенням про організацію освітнього процесу в Харківському національному університеті радіоелектроніки https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/polozhennja-pro-organizaciju-osvitnogo-procesu-v-hnure.pdf, Положенням про порядок відрухування, переривання навчання, поновлення і переведення осіб, що здобувають вищу освіту та надання їм академічної відпустки у Харківському національному університеті радіоелектроніки https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/polozhennya-pro-ponovlennya-perevedennya-ta-vidrahuvannya-studentiv-1.pdf і регламентується через такі процедури: самостійне обрання вибірових компонентів; створення індивідуального навчального плану; участь в програмах академічної мобільності; гнучка організація навчання через різні форми: денна, вечірня, заочна; складання індивідуальних графіків навчання та сесії; отримання права на академічну відпустку, зокрема з причин навчання в інших освітніх установах; визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО; відрухування, переривання навчання, поновлення і переведення осіб, що здобувають вищу освіту та надання їм академічної відпустки.

Всі аспіранти ОНП КІ проходять процедуру обрання вибірових дисциплін та формування індивідуального плану, для чого звертаються безпосередньо до відділу аспірантури та докторантури ХНУРЕ.

Яким чином здобувачі вищої освіти можуть реалізувати своє право на вибір навчальних дисциплін?

У ХНУРЕ створено систему реалізації прав здобувачів щодо вибору компонентів ОНП, яка регламентується Положенням про організацію освітнього процесу в Харківському національному університеті радіоелектроніки, п.1.4 (наказ ХНУРЕ від 27.11.2020 р. №400) https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/polozhennja-pro-organizaciju-osvitnogo-procesu-v-hnure.pdf. Здобувач може реалізувати індивідуальний вибір певних дисциплін виборної компоненти в межах ОНП із запропонованого переліку. Процес вибору навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти ОНП КІ виглядає таким чином:

1. До початку поточного навчального року відділ аспірантури та докторантури ХНУРЕ оприлюднює комплект матеріалів довідкового характеру, складовими якого є перелік вибірових компонентів ОНП та анотації (описи) цих компонентів, які підготовлені кафедрами АПОТ, ЕОМ, КІТС та кафедрами загальноосвітньої підготовки.
2. Після ознайомлення із запропонованими матеріалами, розміщеними на сайті <https://nure.ua/branch/viddil-aspiranturi-ta-doktoranturi/specialnosti-ta-osvitno-naukovi-programi/123-komp-juterna-inzhenerija> та відповідно до особисто визначеної освітньої траєкторії, здобувачі після зарахування на навчання зобов'язані самостійно сформувати перелік вибірових компонентів ОНП для свого індивідуального навчального плану (за консультацією аспірант може звернутись до наукового керівника).
3. Відділ аспірантури та докторантури протягом 5 днів після зарахування на навчання аспірантів організовує роботу з формування списків навчальних груп для вивчення певних вибірових компонентів ОНП та передає їх до навчального відділу, який формує розклад занять.

4. Вибіркові компоненти ОНП, які обрані аспірантом, вносяться до його індивідуального навчального плану. Перелік дисциплін для вибору здобувачами ОНП КІ (не менш 25% загальної кількості кредитів ЄКТС від обсягу ОП) визначається в межах ОНП, яка містить цикли дисциплін загальнонаукових (філософських), дисциплін, що формують універсальні навички дослідника (обов'язкових), обов'язкових дисциплін, що формують мовні компетентності, обов'язкових дисциплін зі спеціальності, вибіркового дисциплін зі спеціальності. Перелік таких дисциплін розглядається профільною секцією навчально-методичної ради факультету комп'ютерної інженерії та управління. Перелік вибіркового дисциплін ОНП КІ оновлюється кафедрами АПОТ, ЕОМ і КІТС з урахуванням кон'юнктури ринку праці, запитів роботодавців та рівня задоволеності здобувачів. Останнє оновлення переліку відбулось під час перегляду ОНП КІ у 2020 р.

У ХНУРЕ запроваджена така процедура інформування здобувачів про дисципліни, що пропонуються їм на вибір:

- на кожну вибірку компоненту кафедру складається анотація (силабус);
- співробітники відділу аспірантури та докторантури ХНУРЕ здійснюють інформаційний та консультаційний супровід здобувачів протягом всього процесу вибору компонентів ОНП.

Опишіть, яким чином ОП та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності

Наукова складова освітньо-наукової програми передбачає проведення аспірантом власного наукового дослідження під керівництвом одного або двох наукових керівників та оформлення його результатів у вигляді дисертації. Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії є самостійним розгорнутим дослідженням, що пропонує розв'язання актуального наукового завдання за спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія», результати якого характеризуються науковою новизною та практичною цінністю і оприлюднені у відповідних наукових публікаціях. Наукова складова освітньо-наукової програми оформляється у вигляді індивідуального плану наукової роботи аспіранта і є невід'ємною частиною навчального плану аспірантури. Невід'ємною частиною наукової складової освітньо-наукової програми аспірантури є підготовка та публікація наукових статей, виступи на наукових конференціях, наукових фахових семінарах, круглих столах, симпозиумах. Науково-дослідна тематика дисертаційних робіт пов'язана з науковою проблематикою кафедр АПОТ, ЕОМ і КІТС ХНУРЕ та спрямована на формування компетенцій проведення наукових досліджень у галузі комп'ютерної інженерії. Контроль за проведенням наукового дослідження здійснюють кафедри АПОТ, ЕОМ і КІТС, відділ аспірантури та докторантури ХНУРЕ. До керівництва науковими дослідженнями здобувачів залучаються досвідчені науково-педагогічні працівники ХНУРЕ.

Практична підготовка здобувачів для подальшої викладацької діяльності забезпечується педагогічною практикою.

Продемонструйте, що ОП дозволяє забезпечити набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills) упродовж періоду навчання, які відповідають цілям та результатам навчання ОП результатам навчання ОП

Вивчення таких ОК ОНП, як «Іноземна мова як мова наукової комунікації», «Філософія та методологія сучасної науки, проблеми формування критичного мислення», «Психолого-педагогічні основи науково-педагогічної діяльності», «Особливості сучасної наукової комунікації» забезпечують набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills), що відповідає загальним компетентностям ЗК1 – ЗК5 та програмним результатам навчання ПРН 1 – ПРН 4, ПРН 7.

Яким чином зміст ОП урахує вимоги відповідного професійного стандарту?

За відсутності професійного стандарту, зміст ОНП орієнтований на набуття тих компетентностей, які є основою кваліфікацій наступних професій (за Класифікатором професій ДК 003:2010): професіонали в галузі обчислювальних систем, професіонали в галузі програмування, професіонали в інших галузях обчислень (комп'ютеризації), науковий співробітник (обчислювальні системи), викладачі університетів та вищих навчальних закладів, докторант, доцент.

Це досягається за рахунок такої структури освітніх компонентів, яка містить:

- освітні компоненти, спрямовані на здобуття компетентностей керівника проекту (ОК 1.5, ОК 2.1) через формування здатностей створювати проектні групи для управління проектами з використанням спеціалізованих онлайн платформ для роботи великими масивами даних, створювати дослідницькі групи для проведення аналізу та обробки великих масивів даних;
- освітній компонент, спрямований на здобуття фахових компетентностей професіоналів в галузях обчислювальних систем, програмування та інформаційних технологій (ОК 2.1) через формування здатності використовувати, адаптувати та розробляти інформаційні технології вирішення задач комп'ютерної інженерії щодо управління, підтримки прийняття рішень, пошуку та аналізу даних; здатності виконати інтерпретацію результатів досліджень з урахуванням їх наукового значення та результатів експериментальної перевірки.

Який підхід використовує ЗВО для співвіднесення обсягу окремих освітніх компонентів ОП (у кредитах ЄКТС) із фактичним навантаженням здобувачів вищої освіти (включно із самостійною роботою)?

Підхід, який використовувався для співвіднесення обсягу компонентів ОНП, передбачає з'ясування завантаженості здобувачів ОНП КІ шляхом опитування здобувачів, аналізу міжнародного досвіду, взаємодії з науковими керівниками. Загальний бюджет навчального часу складає 30 кредитів ЄКТС (900 годин), з яких обсяг аудиторних становить 420 години (47%), з них консультацій – 60 годин (14% від 420 год), обсяг самостійної роботи здобувачів становить 480 години (53%). Самостійна робота забезпечується системою навчально-методичних засобів, передбачених для вивчення конкретної навчальної дисципліни: підручники, навчальні посібники, методичні

матеріали, курси лекцій, практикуми, навчально-лабораторне обладнання.

Самостійна робота аспіранта є основним засобом оволодіння навчальним матеріалом у вільний від навчальних занять час і регламентується навчальним планом. За навчальним планом освітньо-наукової програми, що акредитується, самостійна робота становить від 30 % до 53 % загального обсягу навчального часу аспіранта, відведеного для вивчення конкретної дисципліни. Зміст самостійної роботи аспіранта над конкретним освітнім компонентом визначається робочою програмою навчальної дисципліни, методичними матеріалами, завданнями та вказівками викладача.

Якщо за ОП здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти, продемонструйте, яким чином структура освітньої програми та навчальний план зумовлюються завданнями та особливостями цієї форми здобуття освіти

Підготовка здобувачів за дуальною формою освіти не здійснюється в рамках ОНП КІ.

3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання

Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про правила прийому на навчання та вимоги до вступників ОП

https://nure.ua/wp-content/uploads/2021/Admission_Board/dodatok_05_aspirantura_2021.pdf

Поясніть, як правила прийому на навчання та вимоги до вступників ураховують особливості ОП?

Нормативним документом для організації вступної кампанії до ХНУРЕ за ОНП КІ є Додаток 5 до Правил прийому до Харківського національного університету радіоелектроніки в 2021 році «Правила прийому до аспірантури Харківського національного університету радіоелектроніки», розроблені відповідно до Умов прийому до вищих навчальних закладів України в 2021 році, затверджених Наказом Міністерства освіти і науки України від 15 жовтня 2020 року №1274. Правила прийому до аспірантури визначають вимоги до вступника: рівень освіти, наявність необхідних документів, що підтверджують цей рівень, список опублікованих наукових робіт і винаходів з наданням їх ксерокопій. Аспіранти, які не мають опублікованих наукових робіт і винаходів, надають наукові доповіді (реферати) за обраною ними науковою спеціальністю. Вступники до аспірантури ХНУРЕ складають вступні іспити із спеціальності, філософії та іноземної мови. Програма вступного іспиту до аспірантури за спеціальністю 123 – Комп'ютерна інженерія доступна за посиланням: https://nure.ua/wp-content/uploads/Passport_spec/program_123_to_2021.pdf

Програма вступних іспитів в аспірантуру з філософії доступна за посиланням: https://nure.ua/wp-content/uploads/Passport_spec/program_philosophy_to_2021.pdf.

Програма вступного іспиту з іноземної мови доступна за посиланням: https://nure.ua/wp-content/uploads/Passport_spec/program_english_to_2021.pdf.

ХНУРЕ здійснює прийом до аспірантури на ОНП КІ за конкурсною основою за очною (денною, вечірньою) або заочною формою навчання.

Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?

Визнання результатів навчання вступників, отриманих в інших ЗВО, регулюється Правилами прийому до аспірантури і докторантури Харківського національного університету радіоелектроніки https://nure.ua/wp-content/uploads/2021/Admission_Board/dodatok_05_aspirantura_2021.pdf, Положенням про організацію освітнього процесу в Харківському національному університеті радіоелектроніки https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/polozhennja-pro-organizaciju-osvitnogo-procesu-v-hnure.pdf.

Документи про освіту зарахованих на навчання іноземців, які видані навчальними закладами інших держав, проходять процедуру визнання відповідно до чинного законодавства («Порядку визнання і встановлення еквівалентності в Україні документів про освіту, виданих навчальними закладами інших держав», затвердженого наказом Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України від 28 травня 2012 року № 632, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 14 червня 2012 року за № 960/21272 та Наказу МОН України про «Порядок визнання в Україні документів про середню, середню професійну, професійну освіту, виданих навчальними закладами інших держав» від 05 травня 2015 року за № 504, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 27 травня 2015 року за № 615/27060).

Особливості прийому на навчання до закладів вищої освіти іноземців та осіб без громадянства доступні за посиланням: <https://nure.ua/abituriyentam/vstup-inozemnim-gromadjanam/pravila-prijomu-ta-varnist-navchannja>

Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо такі були)?

Протягом терміну дії ОНП КІ не виникало прецедентів визнання результатів навчання, які були отримані в інших ЗВО. У разі виникнення таких ситуацій до учасників освітнього процесу будуть застосовані загальні правила прийому до ХНУРЕ та організації освітнього процесу в ХНУРЕ.

Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?

Процедура визнання результатів навчання здобувачів, отриманих у неформальній освіті, доступна за посиланням: https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/pakaz-93_12_02_2020-viznannja-neformal-osviti.pdf
Окремі положення щодо визнання результатів навчання здобувачів, отриманих у неформальній освіті, відображені у Положенні про підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у Харківському національному університеті радіоелектроніки https://nure.ua/wp-content/uploads/Passport_spec/polozhennja-pro-pidgotovku-zdobuvachiv-phd....pdf.

Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо такі були)

Практики застосування вказаних правил на ОНП КІ не було. У разі виникнення таких ситуацій до вступників будуть застосовані загальні правила прийому до ХНУРЕ.

4. Навчання і викладання за освітньою програмою

Продемонструйте, яким чином форми та методи навчання і викладання на ОП сприяють досягненню програмних результатів навчання? Наведіть посилання на відповідні документи

Форми та методи навчання і викладання за ОНП КІ регулюються Положенням Про організацію освітнього процесу в Харківському національному університеті радіоелектроніки (наказ №400 від 27.11.2020 р.) https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/polozhennja-pro-organizaciju-osvitnogo-procesu-v-hnure.pdf. Відповідно до нього, підготовка здобувачів вищої освіти здійснюється за такими формами: очна (денна та вечірня) та заочна. Основними формами навчання є: навчальні заняття, самостійна робота, практична підготовка, контрольні заходи. Основними видами навчальних занять на ОНП є: лекції; практичні, лабораторні, семінарські, індивідуальні заняття, консультації. Види індивідуальних навчальних занять, їх обсяг, форми та методи проведення, форми та методи контролю (крім атестації здобувачів вищої освіти) визначаються ІНП здобувача вищої освіти та можуть проводитися з використанням технологій дистанційного навчання. Застосовуються традиційні методи і прийоми, а також інтерактивні інноваційні методики, які описуються у робочих програмах навчальних дисциплін по кожному освітньому компоненту ОНП.

Комплекси навчально-методичного забезпечення доступні на сайті наукової бібліотеки ХНУРЕ: <http://catalogue.nure.ua/knmz/>

Продемонструйте, яким чином форми і методи навчання і викладання відповідають вимогам студентоцентрованого підходу? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти методами навчання і викладання відповідно до результатів опитувань?

Вибір форм і методів навчання і викладання за ОНП КІ проводиться з урахуванням студентоцентрованого підходу, який забезпечується вибором індивідуальних завдань з окремих освітніх компонентів, вибором вибіркових дисциплін. Вибіркові компоненти повинні складати не менше ніж 25% від загальної кількості кредитів ЄКТС. Навчальні матеріали розташовано у локальній мережі університету, до якої аспіранти мають доступ за індивідуальним логіном і паролем. Зворотній зв'язок із аспірантами здійснюється шляхом безпосереднього спілкування з викладачами, що дозволяє науково-педагогічним працівникам обирати стратегію викладання та оптимальні методи навчання для підвищення рівня задоволеності аспірантів в навчанні. Аспірант має право змінювати свій індивідуальний навчальний план за погодженням із своїм науковим керівником у порядку, який затверджується вченою радою. Згідно опитування, проведеного у 2020 р., задоволеність здобувачів реалізацією студентоцентрованого підходу до навчання і викладання складає близько 70%.

Продемонструйте, яким чином забезпечується відповідність методів навчання і викладання на ОП принципам академічної свободи

Для здобувачів ОНП КІ у процесі навчання та для науково-педагогічних працівників упродовж викладання забезпечується самостійність і незалежність учасників освітнього процесу під час провадження педагогічної, науково-педагогічної, наукової та/або інноваційної діяльності, що здійснюється на засадах свободи слова і творчості, безперешкодного поширення знань та інформації, проведення наукових досліджень, а також використання відповідних результатів (https://vue.gov.ua/Академічна_свобода, <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>).

Академічна свобода реалізується з урахуванням обмежень, встановлених законом.

Принцип академічної свободи реалізується викладачами при складанні робочих програм навчальних дисциплін, підготованні навчальних матеріалів і безпосередньо у викладацькій роботі. Принцип академічної свободи реалізується аспірантами, які мають право здобувати знання відповідно до своїх потреб та інтелектуальних запитів, обирати навчальний курс, форми навчання та самостійної роботи. Аспіранти можуть висловлювати власну думку в ході занять.

Принципи академічної свободи відображені у стратегії ХНУРЕ https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/strategy_nure_2019_07.pdf та Положенні про організацію освітнього процесу в Харківському національному університеті радіоелектроніки (п.6.3) https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/polozhennja-pro-organizaciju-osvitnogo-procesu-v-hnure.pdf.

Опишіть, яким чином і у які строки учасникам освітнього процесу надається інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів *

Інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів наведена в робочих програмах навчальних дисциплін. Робоча програма є елементом Комплексу навчально-методичного забезпечення (КНМЗ) (наказ ХНУРЕ від 28.04.2017 р. №290). КНМЗ також містить такі складові: методичні вказівки до практичних і лабораторних занять; методичні вказівки до самостійної роботи; методичні матеріали для поточного та підсумкового контролю, навчальні та методичні матеріали з використанням інноваційних технологій навчання (дистанційні курси, відео конференції).

На початку навчального семестру під час зустрічей з аспірантами кожен викладач презентує освітні компоненти і висвітлює цілі, завдання, очікувані програмні результати навчання, форми і методи викладання навчальних дисциплін, порядок і критерії оцінювання.

Освітніми ресурсами ХНУРЕ є сайти дистанційного навчання (<http://dl.nure.ua/>), де містяться навчально-методичні матеріали з курсів, що викладаються, та наукової бібліотеки ХНУРЕ (<http://catalogue.nure.ua/knmz/>), де розташовано електронну базу КНМЗ. Доступ до освітніх ресурсів здійснюється через корпоративний аккаунт у домені nure.ua. Доступ до загальних інформаційних ресурсів щодо освітньої діяльності у ХНУРЕ вільний.

Опишіть, яким чином відбувається поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОП

Згідно з Положенням Про організацію освітнього процесу в Харківському національному університеті радіоелектроніки https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/polozhennja-pro-organizaciju-osvitnogo-procesu-v-hnure.pdf, здобувачі ОПІ КІ беруть участь у наукових дослідженнях за науковим напрямом кафедри, конференціях, симпозиумах, виставках, конкурсах, олімпіадах, та інших заходах з освітньої, наукової, науково-дослідної діяльності, що проводяться в Україні та за кордоном.

На кафедрі АПОТ діє семінар з автоматизації проектування і діагностування обчислювальних пристроїв, систем та мереж, на якому розглядаються результати досліджень здобувачів. Співробітниками кафедри АПОТ щорічно проводиться міжнародний науковий симпозиум IEEE East-West Design & Test Symposium (2003-2020), в якому беруть активну участь з доповідями аспіранти кафедри АПОТ. Аспіранти кафедри АПОТ беруть участь у наукових стажуваннях та школах (тренінгах) за кордоном, а саме:

- 1) аспірантка кафедри АПОТ Соклакова Т.Г. – участь у 5му Форумі молодих вчених Центральної та Південної-Східної Європи (5th Young Scholars Forum on Central and South East Europe), Австрія, м. Відень, Інститут Дунайського регіону та Центральної Європи (Institute for the Danube Region and Central Europe – IDM);
- 2) аспірант кафедри АПОТ Мізь В. – участь у тренінгу «Internet of Things and Smart Cities» Ph.D. School 2014 (Школа для аспірантів за темою "Інтернет речей та розумні міста". Леричі, Італія. Організатор - Університет Парми;
- 3) докторант кафедри АПОТ Зайченко О.С. – участь у виставці з програмним продуктом ALINT-PRO в щорічному науково-промисловому форумі FPGA-Forum 2018 в м. Trondheim (Норвегія);
- 4) аспірант кафедри АПОТ Ємельянов І.В. участь у міжнародній конференції "Imagine 2019", США, м. Лас Вегас;
- 5) ст. викладач Адамов О.С. – участь у програмі академічної мобільності Erasmus+, 2018; участь у тренінгу з кібербезпеки від компанії SANS, США, м. Міннеаполіс, штат Міннесота, 2018; участь у конференції Anti-Malware Testing Standards Organization (AMTSO), Данія, м. Копенгаген, 2019;
- 6) аспірант кафедри ЕОМ Сандркін Д.Л. – участь у міжнародній конференції Warehouse 2020 IEEE Open Conference of Electrical, Electronic and Information Sciences, eStream 2020;
- 7) аспірант кафедри КІТС Чупріна А.О. – участь у 9th International Conference «Information Control Systems & Technologies», 2020.

Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, яким чином викладачі оновлюють зміст навчальних дисциплін на основі наукових досягнень і сучасних практик у відповідній галузі

Викладачі ОПІ беруть участь у виконанні міжнародних наукових і освітніх проектів, результати яких впроваджуються в навчальний процес шляхом оновлення змісту освітніх компонентів, розробки нових дисциплін та освітніх програм на основі наукових досягнень і сучасних практик. А саме:

1) д-р техн. наук, проф. Хаханов В.І., старший викладач, асистент Адамов О.С., д-р техн. наук, проф. Чумаченко С.В. Проект «SEIDA» за рахунок Євросоюзу (BAITSE «Baltic Academic IT Security Exchange») сумісно зі Швецією (куратор проекту), Естонією, Латвією – Сумісні наукові дослідження, проведення конференцій та участь у конференціях з доповідями, розробка курсу лекцій та лабораторного практикуму з захисту інформації, обмін студентами та викладачами з метою стажування. Термін: 01.10.2011 – 31.05.2014.

2) д-р техн. наук, проф. Хаханов В.І., д-р техн. наук, проф. Чумаченко С.В., д-р техн. наук, проф. Литвинова Є.І. Проект «Curricula Development for new speciality Master of Engineering in MEMS/NEMS Design» (MastMEMS) TEMPUS сумісно з університетом «Львівська політехніка» та Технічним університетом м. Лодзь (Польща) на 2012 – 2015 рр. (подовжено до 15.10.2016 р.). <http://nure.ua/uk/proekt-mastmst/>, <http://www.mastmst.p.lodz.pl/>

3) к.т.н., старший викладач Адамов О.С. Проект ENGENSEC «Підготовка наступного покоління експертів з кібербезпеки: нова визнана ЄС магістерська програма» ("Educating the Next generation experts in Cyber Security: the new EU-recognized Master's program (ENGENSEC)") 544455-TEMPUS-1-2013-1-SE-TEMPUS-JPCR. 1 грудня 2013 – 30 листопада 2017. <http://engensec.eu/>, <http://engensec.eu/course-modules/>

Так, в ОПІ додано курс «Прогресивні методи проектування і виробництва мікросистем», розроблений в рамках проекту «Curricula Development for new speciality Master of Engineering in MEMS/NEMS Design» (MastMEMS) TEMPUS.

Опишіть, яким чином навчання, викладання та наукові дослідження у межах ОП пов'язані із інтернаціоналізацією діяльності ЗВО

Інтернаціоналізація діяльності ХНУРЕ регулюється Наказом №14 від 04.01.2019 р. «Стратегія інтернаціоналізації Харківського національного університету радіоелектроніки» https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/strategiia-internatsionalizatsii.pdf.

Навчання, викладання та наукові дослідження у межах ОНП КІ пов'язані із інтернаціоналізацією діяльності кафедр АПОТ, ЕОМ, КІТС і підтверджені публікаціями у рейтингових журналах і прем'єр-конференціях, у тому числі виступи на конгресі в Нью-Йорку (2015, 2016), Чорногорії (2015), Польщі (2015), Лас Вегасі (2016, 2018), Детройті (2017), Сингапурі (2018), ОАЕ (2018), монографії та розділи монографій у видавництві Springer (2018, 2019, 2020, 2021).

У 2019 р. підписано угоду про науково-технічне, навчальне і виробниче співробітництво між ХНУРЕ та Zielona Gora University, обговорено перспективні напрямки співробітництва в рамках Erasmus+.

Приклади монографій та розділів монографій у видавництві Springer:

- 1) V. Nahanov. Cyber Physical Computing for IoT-driven Services. Springer International Publishing. Switzerland. 2018. 279 p. <http://www.springer.com/in/book/9783319548241>
- 2) Kovalenko A. et al. Fuzzy systems in data mining tasks – Studies in Computational Intelligence, vol. 876, Springer, Cham. 2020. P. 243-274. https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-030-35480-0_6
- 3) Korablyov M. et al. Classification of objects based on a tree-shaped artificial immune network model // Advances in Intelligent Systems and Computing, Springer, 2021. P. 160-172.

5. Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність

Опишіть, яким чином форми контрольних заходів у межах навчальних дисциплін ОП дозволяють перевірити досягнення програмних результатів навчання?

Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в ХНУРЕ [https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/polozhennja-pro-organizaciju-osvitnogo-procesu-v-hnure.pdf] визначено систему контрольних заходів рейтингової системи оцінювання успішності навчання здобувачів вищої освіти з дисциплін, що викладаються. Форми контрольних заходів з навчальних дисциплін відображено в ОНП КІ та навчальному плані. Основні завдання рейтингового оцінювання полягають у підвищенні мотивації здобувачів вищої освіти до активного навчання, систематичної самостійної роботи протягом семестру та відповідальності за результати освітньої діяльності, а також встановлення постійного зворотного зв'язку з кожним здобувачем вищої освіти та своєчасне коригування його освітньої діяльності, об'єктивне оцінювання рівня підготовки. Рейтингова оцінка здобувачів вищої освіти з навчальної дисципліни вимірюється за 100-бальною шкалою з подальшим переведенням в оцінку за національною шкалою та шкалою ЕКТС. В основу рейтингової системи оцінювання успішності здобувачів вищої освіти покладено поточний контроль та семестровий контроль, які є системою накопичення рейтингових балів здобувачів вищої освіти у процесі навчання. Поточний контроль здійснюється під час проведення різних видів навчальних занять і має на меті перевірку рівня знань здобувачів вищої освіти з відповідної дисципліни. Проведення поточного контролю успішності здобувачів ОНП КІ визначається відповідною робочою програмою навчальної дисципліни.

Рейтингова система оцінювання успішності здобувачів містить систему контрольних заходів: індивідуальні семестрові завдання, контрольні роботи, звіти та захист лабораторних робіт, а також поточний контроль на практичних заняттях, комп'ютерне тестування. Контроль самостійної роботи здобувача вищої освіти є ще одним засобом об'єктивного оцінювання якості знань, умінь та навиків, набутих під час вивчення навчальної дисципліни. Використовують такі рейтингові види контролю самостійної роботи: вхідне тестування; контрольні завдання до практичних і лабораторних занять; контрольні роботи; тестовий чи інший контроль тем (модулів), винесених на самостійне опрацювання; поточний контроль засвоєння матеріалу практичних занять на підставі відповідей на запитання, доповідей. Після побудови системи контрольних заходів визначаються максимальні та мінімальні бали з кожного контрольного заходу з урахуванням певного рівня набутих знань здобувачами. Результати виконання навчального плану відображаються в індивідуальному навчальному плані здобувачів вищої освіти щосеместрово.

Яким чином забезпечуються чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти?

Інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти відображається в робочій програмі навчальної дисципліни, структура та зміст якої визначаються наказом ХНУРЕ від 20.09.2019 р. № 364 «Про структуру робочої програми навчальної дисципліни». У робочій програмі навчальної дисципліни наводиться інформація про розподіл балів за змістовними модулями та видами навчальних занять. Навчальні досягнення здобувачів оцінюються за допомогою кількісних та якісних критеріїв: за національною шкалою (відмінно, добре, задовільно, незадовільно; зараховано, незараховано), 100-бальною шкалою та шкалою ECTS (A, B, C, D, E, FX, F). Якісні критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів визначають необхідний обсяг знань та вмінь.

Яким чином і у які строки інформація про форми контрольних заходів та критеріїв оцінювання доводиться до здобувачів вищої освіти?

Інформація про форми контрольних заходів наведена у навчальному плані та робочих програмах дисциплін, з якими здобувач може ознайомитись до початку вивчення дисциплін на офіційному сайті ХНУРЕ.

На першому занятті з навчальної дисципліни викладач інформує здобувачів про форми контрольних заходів та критерії оцінювання знань.

Графік проведення екзаменаційної сесії формується не пізніше ніж за місяць до початку сесії та розташовується на сайті (<http://cist.nure.ua>).

Яким чином форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності)?

На поточний час відсутній стандарт ВО за 3 рівнем, але відповідно до наказу Міністерства освіти і науки України від 23.09.2019 № 1220 Про опублікування результатів дисертацій на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук та Порядку присудження наукових ступенів № 656 від 19.08.2015 атестація здобувачів освітньо-наукового рівня вищої освіти за ОНП КІ передбачена у вигляді прилюдного захисту дисертаційної роботи. Необхідною умовою для захисту дисертаційної роботи на здобуття наукового ступеня кандидата наук є наявність у здобувача не менше ніж трьох наукових публікацій, які розкривають основний зміст дисертації, до яких належать: щонайменше одна стаття у періодичних наукових виданнях інших держав, які входять до Організації економічного співробітництва та розвитку та/або Європейського Союзу, статті у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України. Дисертаційна робота, автореферат та відгуки опонентів оприлюднюються на офіційному веб-сайті Університету. Відповідно до Кодексу академічної доброчесності та Положенню про протидію академічному плагіату в Харківському національному університеті радіоелектроніки https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/Polozhennya-pro-protidiyu-akademichnomu-plagiatu-v-HNURE----290-vid-28.04.2017.pdf матеріали дисертацій, монографій, наукових статей підлягають перевірці на плагіат з використанням електронної антиплагіатної системи.

Яким документом ЗВО регулюється процедура проведення контрольних заходів? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?

Процедура проведення контрольних заходів регламентується Положенням про організацію освітнього процесу в Харківському національному університеті радіоелектроніки https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/polozhennja-pro-organizaciju-osvitnogo-procesu-v-hnure.pdf. Даний документ знаходиться у відкритому доступі на офіційному сайті ХНУРЕ. Процедура проведення контрольних заходів по кожному освітньому компоненту ОНП прописана в робочій навчальній програмі. Робочі навчальні програми обговорюються, погоджуються на засіданні кафедри та затверджуються в установленому порядку. На початку кожного семестру та в момент застосування контрольного заходу викладачі ознайомлюють здобувачів освіти з процедурою проведення та критеріями оцінювання знань аспірантів.

Яким чином ці процедури забезпечують об'єктивність екзаменаторів? Якими є процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів? Наведіть приклади застосування відповідних процедур на ОП

В ХНУРЕ впроваджено Антикорупційну програму [https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/antikorupcija-_programa_hnure.pdf], яка є комплексом правил, стандартів і процедур щодо виявлення, протидії та запобігання корупції у діяльності ХНУРЕ.

Згідно з Положенням про організацію освітнього процесу в ХНУРЕ https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/polozhennja-pro-organizaciju-osvitnogo-procesu-v-hnure.pdf, основними принципами забезпечення якості освітнього процесу є прозорість та неупередженість оцінювання досягнень здобувачів. Для всіх здобувачів створюються рівні умови (тривалість контрольного заходу, зміст та кількість завдань, механізм підрахунку результатів). Інформація про критерії оцінювання знань та строки контрольних заходів є відкритою. Екзаменаційні комісії формуються відповідно до Положення про роботу екзаменаційних комісій в ХНУРЕ (https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/Polozhennya-pro-poryadok-stvorennja-ta-organizatsiyu-roboti-ekzamenatsiy-nih-komisij....pdf).

Пам'ятка «Запобігання та врегулювання конфлікту інтересів у Харківському національному університеті радіоелектроніки» доступна за посиланням: https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/1zapobigannja-ta-vreguljuvannja-konfliktu-interesiv-u-hnure.pdf.

Під час існування даної ОНП випадків оскарження об'єктивності екзаменаторів, конфлікту інтересів не було.

Яким чином процедури ЗВО урегулюють порядок повторного проходження контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП

Згідно з Положенням про організацію освітнього процесу в ХНУРЕ https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/polozhennja-pro-organizaciju-osvitnogo-procesu-v-hnure.pdf, здобувачам вищої освіти, які не склали заліки за розкладом сесії в установлені терміни через тимчасову втрату працездатності або з інших поважних причин (документально підтверджених), надається право скласти заліки за індивідуальним графіком. Повторне складання заліків допускається не більше двох разів з кожної дисципліни: один раз – провідному лектору, другий – комісії, яка створюється розпорядженням відділу аспірантури і докторантури. Здобувач вищої освіти може бути допущений до повторного складання заліку з дисципліни після виконання усіх видів робіт, які передбачені робочою програмою на семестр з цієї дисципліни.

Яким чином процедури ЗВО урегулюють порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП

Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в ХНУРЕ https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/polozhennja-pro-organizaciju-osvitnogo-procesu-v-hnure.pdf, здобувач вищої освіти має право на оскарження дій органів управління університету та їх посадових осіб, педагогічних та науково-педагогічних працівників університету. У випадку незгоди з оцінкою здобувач має право подати апеляцію на ім'я ректора, після чого наказом ХНУРЕ створюється комісія для її розгляду. Головою комісії призначається перший проректор, декан факультету, їх заступники або начальник навчального відділу. Апеляція розглядається протягом трьох календарних днів після її подання.

Протягом періоду здійснення освітньої діяльності на даній ОНП випадків оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів серед здобувачів ОНП КІ не було.

Які документи ЗВО містять політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності?

Політика, стандарти та процедури дотримання академічної доброчесності у ХНУРЕ є елементами системи внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та відображені у документах:

- Антикорупційна програма Харківського національного університету радіоелектроніки https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/antikorupcija-_programa_hnure.pdf;

- Положення про організацію освітнього процесу в Харківському національному університеті радіоелектроніки https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/polozhennja-pro-organizaciju-osvitnogo-procesu-v-hnure.pdf,

Положення про протидію академічному плагіату в Харківському національному університеті радіоелектроніки (https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/Polozhennya-pro-protidiyu-akademichnomu-plagiatu-v-HNURE---290-vid-28.04.2017.pdf), Положення про реєстрацію та передачу прав на службові об'єкти авторського права в Харківському національному університеті радіоелектроніки (https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/Polozhennya-pro-avtorske-pravo-v-HNURE.pdf), Положення про академічну доброчесність у Харківському національному університеті радіоелектроніки https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/polozhennja-pro-akademichnu-dobrochesnist.pdf;

- Система внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності Харківського національного університету радіоелектроніки https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/sistema-vnutr-zabezpej-jakosti.pdf.

Які технологічні рішення використовуються на ОП як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності?

Для підвищення рівня наукових публікацій та дисертаційних робіт в якості інструмента протидії порушенням академічної доброчесності в ОНП КІ використовується онлайн-сервіс Unicheck компанії ТОВ «Антиплагіат», що дозволяє запобігати академічному плагіату в письмових роботах.

Яким чином ЗВО популяризує академічну доброчесність серед здобувачів вищої освіти ОП?

Популяризація академічної доброчесності серед здобувачів вищої освіти здійснюється шляхом: формування культури академічної доброчесності в освітньому просторі, формування умов для дотримання академічної доброчесності педагогічними, науково-педагогічними, науковими працівниками та здобувачами освіти, інформування учасників освітнього процесу про необхідність дотримання правил академічної доброчесності; використання сервісів для перевірки текстів на наявність академічного плагіату. В дисципліні «Основи сучасної наукової комунікації» розглядаються питання академічної етики та доброчесності під час виконання наукових досліджень.

Яким чином ЗВО реагує на порушення академічної доброчесності? Наведіть приклади відповідних ситуацій щодо здобувачів вищої освіти відповідної ОП

Закон України «Про освіту» (ст. 42) <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text> визначає основні види порушень академічної доброчесності та відповідальність учасників освітнього процесу за такі порушення. Види академічної відповідальності за порушення академічної доброчесності педагогічними, науково-педагогічними та науковими працівниками ХНУРЕ визначаються Положенням про організацію освітнього процесу в Харківському національному університеті радіоелектроніки https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/polozhennja-pro-organizaciju-osvitnogo-procesu-v-hnure.pdf та Положенням про протидію академічному плагіату в Харківському національному університеті радіоелектроніки https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/Polozhennya-pro-protidiyu-akademichnomu-plagiatu-v-HNURE---290-vid-28.04.2017.pdf, Положенням про академічну доброчесність у Харківському національному університеті радіоелектроніки https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/polozhennja-pro-akademichnu-dobrochesnist.pdf.

Виявлення фактів порушення академічної доброчесності викладачами ХНУРЕ враховується при продовженні контракту. За порушення академічної доброчесності здобувачі вищої освіти можуть бути притягнені до академічної відповідальності відповідно до діючого законодавства.

6. Людські ресурси

Яким чином під час конкурсного добору викладачів ОП забезпечується необхідний рівень їх професіоналізму?

З метою добору компетентних та професійних науково-педагогічних працівників в ХНУРЕ проводиться конкурсний

відбір, що ґрунтується на законах України «Про освіту», «Про вищу освіту», наказі МОН України від 05.10.2015 р. №1005 «Про затвердження Рекомендацій щодо проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників та укладання з ними трудових договорів (контрактів)», Статуті ХНУРЕ та Порядку проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад науково-педагогічних працівників та укладання з ними контрактів у Харківському національному університеті радіоелектроніки https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/porjadok-provedennja-konkursnogo-vidboru_redakcija-24.10.2019.pdf

У конкурсі мають право брати участь особи, які мають повну вищу освіту і за своїми професійно-кваліфікаційними якостями відповідають вимогам, установленим до науково-педагогічних працівників вищезазначеними документами та умовами оголошеного конкурсу. Розгляд документів претендентів на вакантні посади здійснюється конкурсною комісією університету, склад якої затверджується наказом ХНУРЕ. Кандидатури претендентів попередньо обговорюються на засіданні відповідної кафедри в їх присутності. Для оцінки рівня професійної кваліфікації претендента кафедра може запропонувати йому прочитати пробні лекції, провести практичні заняття.

Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу

ХНУРЕ активно залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу, що дозволяє сформувати програмні результати навчання відповідно до потреб ринку праці. Науковий та виробничий потенціал роботодавців використовується для організації стажування педагогічних та науково-педагогічних працівників.

Роботодавці залучаються до проведення спільних із кафедрою наукових конференцій, організації та проведення Ярмарку вакансій, круглих столів, тренінгів, майстер-класів.

Кафедра ЕОМ співпрацює з провідними науково-дослідними установами України: Державне підприємство "Харківський науково-дослідний інститут технології машинобудування" (м. Харків), Державне підприємство Науково-дослідний технологічний інститут приладобудування (м. Харків) та провідними компаніями в сфері ІТ-технологій: «SIBISKVIT SOFTWARE, TOV», «Plarium Global LTD», «Plarium Ukraine», RPC «Radiy», «CHI software», «Quantum», «Seanetix».

Кафедра КІТС співпрацює з ТОВ «Ипра-софт» (м. Харків) та провідними компаніями в сфері ІТ-технологій: ТОВ «SIBISKVIT SOFTWARE», ТОВ НВП «Ноосфера», GlobalLogic Ukraine. Партнери залучаються до проведення спільних із кафедрою конференцій, тренінгів, майстеркласів, підвищення кваліфікації та стажування. Роботодавцями докторів філософії ОНП КІ є також вищі навчальні заклади України.

Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає до аудиторних занять на ОП професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців

Фахівці ІТ-компаній та представники роботодавців активно залучаються до навчального процесу на кафедрі АПОТ, а саме для проведення аудиторних занять.

Обризан В.І. – канд. техн. наук, директор ТОВ "Проектування та діагностика систем", залучається до викладання курсів з розробки мобільного програмного забезпечення.

Адамов О.С. – канд. техн. наук, виконавець проекту ENGENSEC "Підготовка наступного покоління експертів з кібербезпеки: нова визнана ЄС магістерська програма" ("Educating the Next generation experts in Cyber Security: the new EU-recognized Master's program (ENGENSEC)") 544455-TEMPUS-1-2013-1-SE-TEMPUS-JPCR. Залучається до розробки і викладання курсу «Malware».

У 2019 р. було проведено майстерклас компанією Docuspace (phD М.В.Кушнарьовим), щодо розробки набору безпаперових інструментів для виконання роботи швидше, безпечніше і з меншою кількістю помилок. У 2020 р. на кафедрі КІТС проведено круглий стіл з представниками компанії GlobalLogic, ІТ-компанії повного циклу розробки програмних продуктів, де проф. Руденко О.Г. та проф. Безсоновим О.О. були представлені нові наукові розробки, що стосуються вбудованих систем (англ. embedded system) (<http://cit.nure.ua/u-hnure-projshli-zmagannja-z-programuvannja-mobilnih-platform-bcopt-2019-2-2>).

У 2021 році проведено лекцію «Avnet ASIC Solutions» представниками компанії Avnet (лектори Vitaliy Kuhar, Kyiv Team Lead, Yaroslav Hordieenko, ASIC back-end engineer).

Опишіть, яким чином ЗВО сприяє професійному розвитку викладачів ОП? Наведіть конкретні приклади такого сприяння

У ХНУРЕ процедурні аспекти підвищення кваліфікації та стажування викладачів регламентуються Положенням про підвищення кваліфікації та стажування науково-педагогічних працівників у ХНУРЕ (наказ ХНУРЕ від 04.01.2016 р. № 03), що передбачає довгострокове та короткострокове підвищення кваліфікації – семінари, тренінги, вебінари, «круглі столи», стажування.

Приклади наукових стажувань викладачів за кордоном:

- 1) к.т.н., ст. викладач Адамов О.С.: СЗС Літня школа з Cyber Security, Таллінн, Естонія, 2018; програма академічної мобільності Erasmus+, 2018; тренінг в галузі кібербезпеки (Cyber Security Training), США, м. Нашвілл, 2018; читання лекцій у межах виконання проекту TEMPUS ENGENSEC в університеті Блекінге, Швеція, 2016.
- 2) Стажування за проектом TEMPUS MastMst: проф. Хаханов В.І., проф. Чумаченко С.В., доц. Ларченко Л.В. (2016) – Лодзинський технічний університет, Польща; проф. Хаханов В.І., проф. Чумаченко С.В., проф. Литвинова Є.І., доц. Хаханова Г.В. (2016) – Технічний університет Ільменау;
- 3) Проф. Хаханов В.І., проф. Чумаченко С.В. Норвезький університет науки і технологій, 2019.
- 4) Проф. Рубан І.В., проф. Коваленко А.А. Стажування у ISMA University (Латвія), 2019.
- 5) Проф. Смеляков К.С. Підвищення кваліфікації у Вільнюському університеті прикладних наук (Литва), 2019.
- 6) Проф. Безсонов О.О. Стажування в Університеті Зелена Гура (Польща), 2019.
- 7) Проф. Аксак Н.Г. Стажування на базі Університету Collegium Civitas (Польща), 2020.

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

Стимулювання розвитку викладацької майстерності науково-педагогічних працівників ХНУРЕ базується на таких документах: Статут ХНУРЕ https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/statut.pdf, Колективний договір між адміністрацією та комітетом первинної профспілкової організації на 2019-2022 рр. (https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/kolektyvnyj-dohovir-z-dodatkamj-na-sajt.pdf), Положення про преміювання працівників Харківського національного університету радіоелектроніки https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/polozhennia-pro-premiiuvannia.pdf, Положення про рейтинг кафедр Харківського національного університету радіоелектроніки https://cist.nure.ua/i/ias/doc/Polozhennya_ranking.pdf.

В ХНУРЕ здійснюється рейтингове оцінювання кафедр і факультетів, а також щорічне проведення конкурсу наукових і науково-педагогічних працівників відповідно до Положення про конкурс «Найкращий науковий, науково-педагогічний працівник ХНУРЕ» <https://nure.ua/wp-content/uploads/2020/Konkurs/polozhennja-pro-konkurs16.09.2020.pdf>.

Для нагородження переможців конкурсу встановлюється преміальний фонд.

Подальше заохочення учасників конкурсу передбачає висування переможців конкурсу для участі у конкурсі «Вища школа Харківщини – кращі імена», висування переможців на здобуття звання «Заслужений працівник освіти України», «Відмінник освіти України».

7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси

Продемонструйте, яким чином фінансові та матеріально-технічні ресурси (бібліотека, інша інфраструктура, обладнання тощо), а також навчально-методичне забезпечення ОП забезпечують досягнення визначених ОП цілей та програмних результатів навчання?

Освітня діяльність з підготовки здобувачів ОНП КІ забезпечується матеріально-технічною базою ХНУРЕ, яка відповідає ліцензійним вимогам та вимогам провадження освітньої діяльності, у тому числі матеріально-технічною базою профілюючих кафедр АПОТ, ЕОМ (науково-дослідна лабораторія «Проектування та діагностика комп'ютерних систем та мереж», навчальні лабораторії проектування обчислювальних пристроїв, програмування мікроконтролерних систем, обчислювальних систем і мережних технологій, проектування програмних систем, навчально-наукові лабораторії реконфігурованих і мобільних систем, обробки великих даних).

Кафедра КІТС має у своєму розпорядженні лекційні аудиторії, обладнані мультимедійними комплексами та навчальну мультимедійну лабораторію з комп'ютерним класом. У 2019 році було закуплено та встановлено сучасне комп'ютерне обладнання (<http://cit.nure.ua/konkurs-na-obu-predstavnik-hnure-bere-uchast-v-roboti>).

Здобувачі ОНП КІ мають вільний доступ до фондів та електронних каталогів наукової бібліотеки ХНУРЕ, де містяться навчально-методичні матеріали з дисциплін навчального плану (<http://catalogue.nure.ua/knmz>).

Навчально-методичне забезпечення освітньої програми гарантує досягнення визначених ОНП цілей та програмних результатів.

Документи про фінансову діяльність та організацію освітнього процесу розміщені на сайті ХНУРЕ (<https://nure.ua/universytet/normativno-pravova-baza#id13>).

Продемонструйте, яким чином освітнє середовище, створене у ЗВО, дозволяє задовольнити потреби та інтереси здобувачів вищої освіти ОП? Які заходи вживаються ЗВО задля виявлення і врахування цих потреб та інтересів?

Інфраструктура та інформаційні ресурси ХНУРЕ знаходяться у вільному доступі для здобувачів вищої освіти в процесі навчання та наукової діяльності в межах ОНП. Забезпечується вільний доступ до Wi-Fi на території ХНУРЕ, комп'ютери університету підключені до мережі Internet. Співробітники та здобувачі мають можливість отримати доступ до ліцензійного програмного забезпечення компанії Microsoft: Microsoft Office 365 ProPlus, Microsoft Azure Dev Tools for Teaching.

На кафедрі АПОТ в рамках міжнародного проекту «Curricula Development for new speciality Master of Engineering in MEMS/NEMS Design» (MastMEMS) TEMPUS сумісно з університетом «Львівська політехніка» та Технічним університетом м. Лодзь (Польща) протягом 2012 – 2016 рр. розроблено навчальні курси для здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти, впроваджені у навчальний процес, здійснено постачання лабораторного обладнання та фінансування стажувань викладачів та навчально-допоміжного персоналу.

У ХНУРЕ функціонує бібліотека (<http://lib.nure.ua>), забезпечено он-лайн доступ до баз даних (Scopus, Web of Science, DOAJ) та електронних журналів в електронному читальному залі бібліотеки та з будь-якого комп'ютеризованого місця університету.

До складу освітнього середовища ХНУРЕ також входять інформаційно-обчислювальний центр, студентський клуб, колективна радіостанція ХНУРЕ, відділ практики «Центр Кар'єра», центр технологій дистанційного навчання, що дозволяє задовольнити потреби та інтереси здобувачів ОНП КІ.

Опишіть, яким чином ЗВО забезпечує безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти (включаючи психічне здоров'я)?

Безпечність освітнього середовища ХНУРЕ забезпечується відділами охорони праці, відеоспостереження та охорони, медичним пунктом, експлуатаційно-технічним відділом, спеціальним навчально-реабілітаційним відділом супроводу здобувачів з особливими освітніми потребами. Комплекс постійно діючих заходів підтримки освітнього середовища дозволяє забезпечити комфортні умови для проведення занять, надання консультативної допомоги,

доступ до всіх навчальних матеріалів, а також виконання умов проживання у гуртожитках, обов'язковий щорічний медичний огляд (в цілях профілактики), організацію відпочинку здобувачів (квести, спартакіади, флешмоби, настільний теніс, гуртки, концерти). Зі здобувачами проводяться планові (перед початком семестру та канікул) та позапланові інструктажі щодо видів та джерел небезпеки у навчальних приміщеннях, загальних правил поведінки під час освітнього процесу, правил пожежної безпеки. В осінньо-зимовий період проводяться додаткові профілактичні заходи пов'язані з електробезпекою.

Первинна профспілкова організація студентів ХНУРЕ (ППОС ХНУРЕ) <https://nure.ua/ru/public/pervichnaja-profsojuznaja-organizacija-studentov>, що є добровільною неприбутковою громадською організацією студентів та аспірантів університету, здійснює соціальну підтримку здобувачів ОНП КІ.

Для підтримки психічного здоров'я здобувачів створені та функціонують такі підрозділи: соціально-психологічна служба (<https://nure.ua/branch/sotsialno-psihologichna-sluzhba>), центр гендерної освіти (<https://nure.ua/branch/tsentr-gendernoyi-osviti>).

Опишіть механізми освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти цією підтримкою відповідно до результатів опитувань?

У ХНУРЕ забезпечується освітня, соціальна, інформаційна та консультативна підтримка здобувачів ОНП КІ. Надається організаційна та консультативна підтримка з метою реалізації здобувачами індивідуальної освітньої траєкторії. Наукові керівники та завідувачі кафедр АПОТ, ЕОМ і КІТС спільно з адміністрацією ХНУРЕ здійснюють підтримку здобувачів ОНП з організаційних питань навчання в університеті. Комунікація викладачів із здобувачами ОНП здійснюється безпосередньо під час лекцій, практичних та лабораторних занять, консультацій. Забезпечується можливість участі здобувачів у наукових семінарах, конференціях, вебінарах. Існує система інформаційної підтримки аспірантів, в тому числі забезпечення інформаційними матеріалами <https://nure.ua/branch/viddil-aspiranturi-ta-doktoranturi> відкритим доступом до регламентуючих документів освітнього процесу. Забезпечується можливість додаткового навчання, створено систему підтримки здобувачів освіти у працевлаштуванні та сприяння кар'єрному росту. У разі конфліктних або складних ситуацій до вирішення питань залучаються завідувач кафедри, працівники відділу аспірантури та докторантури або ректорату.

Наукове співтовариство молодих вчених (НТМУ) Харківського національного університету радіоелектроніки (Рада молодих вчених) – це орган громадського самоврядування наукової молоді ХНУРЕ, який діє на основі Положення про НТМУ <https://nure.ua/branch/rada-molodih-vchenih>

Освітня, організаційна, інформаційна, консультативна та соціальна підтримка здобувачів вищої освіти за ОНП КІ здійснюється відділами та центрами ХНУРЕ: підготовче відділення, відділ практики «Центр Кар'єра», студентський клуб, спеціальний навчально-реабілітаційний відділ супроводу здобувачів з особливими освітніми потребами, Первинна профспілкова організація здобувачів ХНУРЕ, громадська організація «Міжнародна асоціація випускників ХНУРЕ». Повний перелік відділів і центрів ХНУРЕ можна знайти за посиланням (<https://nure.ua/universytet/struktura>).

За результатами опитування, більше 70% здобувачів позитивно оцінюють освітню підготовку в університеті, більш ніж половина здобувачів вважають достатньою соціальну, організаційну та інформаційну підтримку, більше 60% здобувачів вважають, що отримали достатні навички спілкування, комунікації. Це підтверджує належний рівень механізмів освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти ХНУРЕ.

Яким чином ЗВО створює достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами? Наведіть посилання на конкретні приклади створення таких умов на ОП (якщо такі були)

У ХНУРЕ створені достатні умови щодо реалізації права на освіту для осіб з особливими освітніми проблемами. На сайті ХНУРЕ розміщена детальна інформація для осіб, які мають право на спеціальні умови вступу (п.6 «Правил прийому до Харківського національного університету радіоелектроніки в 2021 р.»). Для реалізації прав на освіту вказаних осіб в ХНУРЕ працює спеціальний навчально-реабілітаційний відділ супроводу студентів з особливими освітніми потребами, діяльність якого регламентується положенням «Про організацію інклюзивного освітнього процесу та спеціального навчально-реабілітаційного супроводу осіб з особливими освітніми потребами», затвердженим наказом ХНУРЕ від 05.07.2019 р. №309 https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/polozhennja-inkluzivna-osvita.pdf. Основними завданнями відділу є координація служб ХНУРЕ з організації психолого-педагогічного, соціального, медичного та інших видів супроводу здобувачів з особливими освітніми потребами. На сайті ХНУРЕ (<https://nure.ua/branch/specialnij-navchalno-reabilitacijnij-viddil-suprovodu-studentiv-z-osoblivimi-osvitnimi-potrebami>) розміщено звіти роботи відділу. Розроблено програмно-апаратний комплекс для збільшення зображення паперових носіїв інформації для осіб з вадами зору, здійснюється консультативна робота щодо вступу осіб з інвалідністю до ХНУРЕ. Існують окремі кімнати в гуртожитку № 1 (вул. Бакуліна, 10) для осіб з особливими потребами. Здобувачі, що мають дітей, мають можливість отримати додаткову допомогу від Первинної профспілкової організації здобувачів.

Яким чином у ЗВО визначено політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією)? Яким чином забезпечується їх доступність політики та процедур врегулювання для учасників освітнього процесу? Якою є практика їх застосування під час реалізації ОП?

Політика і процедура вирішення конфліктних ситуацій в ХНУРЕ під час реалізації ОНП КІ є доступними для всіх учасників освітнього процесу. Освітня діяльність університету базується на принципах дотримання демократичних цінностей свободи, справедливості, рівності прав і можливостей, інклюзивності, толерантності, недискримінації,

відкритості та прозорості. Соціально-психологічна служба ХНУРЕ сприяє повноцінному особистісному й інтелектуальному розвитку здобувачів, здійснює психологічне консультування, психодіагностику, соціологічні дослідження, організовує роботу клубів психологічної підтримки соціально уразливих груп здобувачів (здобувачі з особливими потребами, сироти, молоді сім'ї), методичне консультування молодих викладачів. Центр гендерної освіти здійснює різноманітні заходи задля формування особистісної і колективної гендерної культури, організовує психолого-корекційну та тренінгову роботи з питань недискримінації та гендерної рівності. Урегулювання конфлікту інтересів у ХНУРЕ здійснюється відповідно до Закону України «Про запобігання корупції» <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1700-18#Text> та Антикорупційної програми ХНУРЕ https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/antikorupcija-_programa_hnure.pdf. При виявленні конфлікту інтересів застосовуються такі заходи: усунення працівника від виконання завдання; встановлення додаткового контролю за виконанням працівником відповідного завдання; обмеження у доступі працівника до певної інформації; перегляд обсягу функціональних обов'язків працівника; переведення працівника на іншу посаду; звільнення працівника. Для повідомлення про факти порушення Антикорупційної програми ХНУРЕ існує «телефон довіри», а також призначено Уповноважену особу з питань запобігання та виявлення корупції в Харківському національному університеті радіоелектроніки. Розгляд звернень, скарг і заяв у ХНУРЕ відбувається відповідно до Закону України «Про доступ до публічної інформації», Закону України «Про звернення громадян», Положення «Про забезпечення доступу до публічної інформації у Харківському національному університеті радіоелектроніки» https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/Polozhennya-pro-dostup-do-publichnoyi-informatsiyi-u-HNURE.pdf та «Інструкції з ведення діловодства в університеті» шляхом особистого прийому громадян керівництвом університету відповідно до встановленого графіку прийому. Протягом періоду впровадження освітньої діяльності за ОНП КІ конфліктних ситуацій не було.

8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

Яким документом ЗВО регулюються процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП? Наведіть посилання на цей документ, оприлюднений у відкритому доступі в мережі Інтернет

Система внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності в Харківському національному університеті радіоелектроніки доступна за посиланням https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/sistema-vnutr-zabezp-jakosti.pdf.

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП ХНУРЕ регулюються Положенням про організацію освітнього процесу в Харківському національному університеті радіоелектроніки (затверджено наказом ХНУРЕ від 27.11.2020 р. № 400 https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/polozhennja-pro-organizaciju-osvitnogo-procesu-v-hnure.pdf).

Опишіть, яким чином та з якою періодичністю відбувається перегляд ОП? Які зміни були внесені до ОП за результатами останнього перегляду, чим вони були обґрунтовані?

ОНП КІ розробляється проектною групою, узгоджується з групою забезпечення, представниками роботодавців, відділом ліцензування, акредитації та внутрішньої системи забезпечення якості освіти, першим проректором та розглядається і затверджується Вченою радою ХНУРЕ. Перегляд ОНП КІ здійснюється щорічно з урахуванням пропозицій всіх учасників освітнього процесу. Етапи розробки ОНП КІ: 1) завідувачі кафедр АПОТ, ЕОМ і КІТС разом з партнерами у галузі комп'ютерної інженерії спільно визначають оптимальну множину професійних посад для соціально- особистісних компетентностей випускників за спеціальністю КІ, а також перелік потенційних посад для компетентнісну модель фахівця для формування варіативної частини ОНП КІ; 2) завідувачі кафедр АПОТ, ЕОМ і КІТС спільно з представниками стейкхолдерів розробляють компетентнісну модель фахівця для формування варіативної частини ОНП КІ; 3) за результатами аналізу компетентнісної моделі здобувача вищої освіти для варіативної частини ОНП формується цикл дисциплін варіативної частини професійно-практичної підготовки навчального плану здобувача вищої освіти, що також обговорюється з представниками стейкхолдерів; 4) варіативна частина професійно-практичної підготовки навчального плану здобувача вищої освіти, сформована на попередньому кроці, вноситься до проекту навчального плану, який затверджується відповідно до процедури формування та перегляду навчальних планів підготовки здобувачів, затвердженої в ХНУРЕ.

Останній перегляд ОНП КІ відбувся у 2020 році і враховує пропозиції стейкхолдерів та здобувачів щодо її змісту в частині переліку дисциплін, які стосуються сучасних тенденцій розвитку професійної галузі. Так, виділено загальнонаукові (філософські) обов'язкові дисципліни: Філософія та методологія сучасної науки, Проблеми формування критичного мислення, Психолого-педагогічні основи науково-педагогічної діяльності; обов'язкові дисципліни, що формують універсальні навички дослідника: Методологія наукових досліджень, Особливості сучасної наукової комунікації, Сучасні методи аналізу даних; обов'язкові дисципліни, що формують мовні компетентності: Іноземна мова як мова наукової комунікації; обов'язкову дисципліну зі спеціальності: Сучасні інформаційні технології; вибіркові дисципліни зі спеціальності: Прогресивні методи проектування і виробництва мікросистем, Розподілені та вбудовані комп'ютерні системи.

Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як здобувачі вищої освіти залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості, а їх позиція береться до уваги під час перегляду ОП

Здобувачі вищої освіти ХНУРЕ залучені до участі у діяльності органів громадського самоврядування університету,

вчених рад факультетів, Вченої ради університету, органів самоврядування здобувачів, НТМУ. Здобувачі висловлюють свою думку та пропозиції стосовно змісту ОНП та процедур забезпечення її якості шляхом анкетування. До основних критеріїв перегляду ОНП КІ відносяться: оновлення інформації за спеціальними дисциплінами, вилучення зі структури ОНП неактуальних дисциплін, введення до структури ОНП дисциплін, що передбачають застосування новітніх технологій.

Яким чином студентське самоврядування бере участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості ОП

Наукове співтовариство молодих вчених Харківського національного університету радіоелектроніки – це орган громадського самоврядування наукової молоді ХНУРЕ, що діє відповідно до Положення про Наукове товариство молодих учених Харківського національного університету радіоелектроніки <https://nure.ua/wp-content/uploads/polozhennja-pro-ntmu-hnure1-1.pdf>. До основних напрямків роботи наукового співтовариства молодих вчених відносяться представництво інтересів молодих учених перед адміністрацією ХНУРЕ, участь у формуванні молодіжної політики ХНУРЕ, внесення пропозицій з питань науково-педагогічної діяльності керівництву університету та факультетів.

Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як роботодавці безпосередньо або через свої об'єднання залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості

Одним із принципів системи забезпечення якості освітньої діяльності в ХНУРЕ є залучення роботодавців та стейкхолдерів до процесу забезпечення якості освітньої діяльності з метою формування та перегляду освітніх програм та варіативної частини навчальних планів підготовки здобувачів https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/sistema-vnutr-zabezp-jakosti.pdf.

Щорічне проведення науково-практичних конференцій, семінарів, круглих столів на базі ХНУРЕ дозволяє залучати роботодавців до процесу формування ОНП.

У рамках забезпечення якості ОНП кафедраю АПОТ укладені угоди про співпрацю з компаніями-стейкхолдерами: Institute of Reliable Software, м. Харків, ДП "ЗАО НДІРВ", м. Харків, ТОВ НВП ХАРТРОН - ІНКОР ЛТД, м. Харків, які передбачають можливість підвищення кваліфікації і стажування викладачів. Взаємодія з роботодавцями здійснюється під час щорічного ярмарку вакансій ХНУРЕ (http://rabota.nure.ua/page/show?name=about_fair). У рамках забезпечення якості ОНП викладачами кафедри КІТС проводяться консультації з фахівцями таких компаній: «Plagium Ukraine», ТОВ «СІБІСКВІТ СОФТВАРЕ», Docurace, DARTS, P2H Inc, P-Product Inc. Вибір компаній обґрунтований результатами опитування здобувачів, які вказують на необхідність розширення практичної підготовки в окремих галузях інформаційних технологій, зокрема для створення систем штучного інтелекту. Пропозиції роботодавців щодо оновлення ОНП розглядаються й обговорюються на засіданнях кафедр АПОТ, ЕОМ, КІТС та враховуються під час перегляду та оновлення змісту освітніх компонентів ОНП.

Опишіть практику збирання та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників ОП

Одним з інструментів комунікації з випускниками є Міжнародна асоціація випускників ХНУРЕ, метою якої є створення умов для освітнього, наукового, культурного і професійного спілкування випускників, здобувачів та викладачів ХНУРЕ (<https://nure.ua/university/vipusnikam>).

Збирання інформації щодо кар'єрного шляху випускників університету за ОНП КІ здійснюється через особисті зв'язки викладачів кафедр АПОТ, ЕОМ, КІТС з випускниками та шляхом спілкування у соціальних мережах. Типовими траєкторіями працевлаштування випускників ОНП КІ є робота в ХНУРЕ, підрозділах ІТ компаній, наукових установах, ЗВО України та інших країн. Випускники кафедри АПОТ, які працюють в рамках міжнародних проєктів:

1) Д-р техн. наук, проф. Хаханов В.І., канд. техн. наук Адамов О.С., д-р техн. наук, проф. Чумаченко С.В. Проєкт «SEIDA» Євросоюзу (BAITSE «Baltic Academic IT Security Exchange») сумісно зі Швецією, Естонією, Латвією.

2) Канд. техн. наук, Адамов О.С. Проєкт ENGENSEC “Підготовка наступного покоління експертів з кібер-безпеки: нова визнана ЄС магістерська програма” (“Educating the Next generation experts in Cyber Security: the new EU-recognized Master’s program (ENGENSEC)”) 544455-TEMPUS-1-2013-1-SE-TEMPUS-JPCR.

Деякі випускники минулих років нині є представниками роботодавців, які безпосередньо беруть участь у процесах удосконалення ОНП КІ, надання сучасного програмно-апаратного та методичного забезпечення для освітнього процесу: Обризан В.І. – канд. техн. наук, директор ТОВ "Проєктування та діагностика систем".

Які недоліки в ОП та/або освітній діяльності з реалізації ОП були виявлені у ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості за час її реалізації? Яким чином система забезпечення якості ЗВО відреагувала на ці недоліки?

Процедури забезпечення якості освітньої діяльності за ОНП КІ проводяться на рівні кафедр, факультету та університету.

Під час реалізації ОНП КІ було виявлено необхідність розширення переліку профільних компаній та університетів, співробітництво з якими дозволить забезпечити високу якість освітнього процесу, створити нові бази стажування та підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників кафедр АПОТ, ЕОМ і КІТС. Було розпочато та підтримується співпраця з наступними закладами: University Collegium Civitas (Warsaw, Poland). Також розширено

співробітництво з науковим і навчальним закладом: Університетом м. Лімож (Франція); Зеленогурським Університетом (Zielona Gora University, Poland).

Продемонструйте, що результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти беруться до уваги під час удосконалення ОП. Яким чином зауваження та пропозиції з останньої акредитації та акредитацій інших ОП були ураховані під час удосконалення цієї ОП?

У зв'язку з первинною акредитацією ОНП КІ зауваження та пропозиції за результатами зовнішнього забезпечення якості вищої освіти відповідно ОНП КІ відсутні. Але під час удосконалення ОНП КІ були розроблені визначення комп'ютерингу та його похідних, сформульовано актуальні соціальні проблеми та шляхи їх можливого вирішення, орієнтовані на створення цифрового суспільства за рахунок впровадження кіберфізичного і кіберсоціального комп'ютерингу в усі сфери людської діяльності, враховано новітні тенденції в ІТ-галузі.

Комп'ютеринг – галузь знань, що спрямована на розвиток теорії і практики надійного метричного управління віртуальними, фізичними і соціальними процесами і явищами на основі вичерпного цифрового моніторингу кіберфізичного простору шляхом використання cloud-edge сервісів і розумних сенсорів для збору та інтелектуальної обробки великих даних.

Кіберфізичний простір – телекомунікаційна інфраструктура cloud-edge сервісів і розумних сенсорів, яка об'єднує сукупність адресованих, метрично взаємодіючих, оцифрованих, віртуальних і реальних процесів і явищ з вираженими функціями моніторингу, обчислення, зберігання, транзакцій і управління для досягнення поставлених цілей.

Кіберфізична система Cyber Physical System (CPS) – сукупність комунікаційно пов'язаних адресованих віртуальних і реальних компонентів в оцифрованому просторі з функціями метричного моніторингу та оптимального cloud-edge управління в реальному масштабі часу для досягнення поставлених цілей.

Кібер-соціальний комп'ютеринг – галузь знань, яка охоплює розвиток теорії і практики оцифровування моральних соціальних відносин для оптимального cloud-edge управління суспільними процесами і кожною людиною на основі вичерпного онлайн-моніторингу вподобань громадян з метою підвищення якості життя людей і збереження екології планети.

Комп'ютерна інженерія – це галузь знань, яка охоплює теорію і практику проектування, тестування, виробництва і експлуатації захищених програмно-апаратних масштабованих обчислювальних засобів для надійного метричного управління віртуальними, фізичними і соціальними процесами і явищами шляхом використання інтелектуальних хмарних і телекомунікаційних сервісів на основі цифрового моніторингу кіберфізичного простору за допомогою персональних гаджетів і вбудованих розумних сенсорів. Комп'ютеринг, як глобальна методологія, якою є і комп'ютерна інженерія, характеризується стратегією досягнення і візуалізації поставленої мети – створення продукції і/або сервісів при заданих ресурсах, що системно представляється процесом моніторингу та актуалізації метричних відносин в замкнутій інфраструктурі управління і виконання.

Опишіть, яким чином учасники академічної спільноти змістовно залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП?

ХНУРЕ всіляко сприяє залученню учасників академічної спільноти до процедур внутрішнього забезпечення якості ОНП КІ: здійснюється рейтингове оцінювання кафедр та факультетів (з використанням підсистеми рейтингового оцінювання автоматизованої інформаційної аналітичної системи «Університет») <http://cist.nure.ua/ias/app/tt/f?p=778:500:1252337180229852::NO>, рейтингове оцінювання викладачів кафедр за результатами науково-педагогічної діяльності, що сприяє підвищенню якості ОНП КІ. В цілях забезпечення принципів академічної доброчесності здійснюється перевірка дисертаційних робіт, які подаються в спецраду ХНУРЕ Д 64.052.01, на плагіат з використанням електронної антиплагіатної системи. Проводиться спільне відкрите обговорення аспектів забезпечення якості ОНП КІ з представниками інших ЗВО на розширених засіданнях кафедр АПОТ, ЕОМ, КІТС та наукових семінарах.

Академічна спільнота залучена до процедур внутрішнього забезпечення якості ОНП, а саме бере участь: у здійсненні моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм; оцінюванні освітньої та науково-технічної діяльності кафедр з використанням системи рейтингового оцінювання діяльності науково-педагогічних працівників. Питання забезпечення якості освіти, основних процедур її забезпечення постійно розглядаються на засіданнях кафедр, ректорату, Вченої ради ХНУРЕ.

Опишіть розподіл відповідальності між різними структурними підрозділами ЗВО у контексті здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти

Структурними підрозділами ХНУРЕ в контексті здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти є:

- Рада університету із забезпечення якості освітньої діяльності ХНУРЕ;
- відділ ліцензування, акредитації та внутрішньої системи забезпечення якості освіти (координування дій з підготовки, організації, супроводу і проведення ліцензування освітньої діяльності у сфері вищої освіти відповідно до стандартів освітньої діяльності з підготовки здобувачів вищої освіти; забезпечення ефективного функціонування внутрішньої системи забезпечення якості вищої освіти Університету);
- навчальний відділ (організація, планування, контроль, аналіз та вдосконалення освітнього процесу; розробка документів з нормативно-правової бази організації освітнього процесу; організація систематичного контролю за проведенням усіх видів навчальних занять; проведення систематичного контролю за діяльністю кафедр університету);
- навчально-методичний відділ (організація та вдосконалення навчально-методичної роботи в університеті, координація роботи методичних комісій факультетів, кафедр університету з навчально-методичних питань їх діяльності);

- відділ практики «Центр Кар'єра» (аналіз попиту та пропозицій ринку праці; налагодження співпраці з підприємствами);
- відділ аспірантури та докторантури проводить підготовку здобувачів вищої освіти на третьому (освітньо-науковому) та науковому рівнях вищої освіти з метою здобуття ступеня доктора філософії та доктора наук відповідно.

9. Прозорість і публічність

Якими документами ЗВО регулюється права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу? Яким чином забезпечується їх доступність для учасників освітнього процесу?

Права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу в ХНУРЕ визначаються такими документами: Конституція України; закони України «Про освіту»; «Про вищу освіту»; «Про наукову та науково технічну діяльність»; розпорядчі нормативно-правові документи Президента України, Кабінету Міністрів України, МОН України, інших міністерств та відомств.

В ХНУРЕ права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу регулюються такими документами:

- Статут ХНУРЕ (наказ МОН України від 02.08.2018 р. № 845) https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/statut.pdf ;
- Правила внутрішнього трудового розпорядку ХНУРЕ, затверджені на конференції трудового колективу університету (протокол від 28.03.2019 р. №39) https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/pravyla-trudovoho-rozporiadku-2019.pdf ;
- Положення про організацію освітнього процесу в ХНУРЕ (наказ ХНУРЕ від 27.11.2020 р. №400) https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/polozhennja-pro-organizaciju-osvitnogo-procesu-v-hnure.pdf.

Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про оприлюднення на офіційному веб-сайті ЗВО відповідного проекту з метою отримання зауважень та пропозиції заінтересованих сторін (стейкхолдерів). Адреса веб-сторінки

<https://nure.ua/branch/viddil-aspiranturi-ta-doktoranturi/specialnosti-ta-osvitno-naukovi-programi>

Наведіть посилання на оприлюднену у відкритому доступі в мережі Інтернет інформацію про освітню програму (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти)

<https://nure.ua/branch/viddil-aspiranturi-ta-doktoranturi/specialnosti-ta-osvitno-naukovi-programi/123-komp-juterna-inzhenerija>

10. Навчання через дослідження

Продемонструйте, що зміст освітньо-наукової програми відповідає науковим інтересам аспірантів (ад'юнктів)

В цілях відповідності науковим інтересам здобувачів освітні компоненти ОНП КІ спрямовані на розвиток компетентнісної, математичної, мовної культури та культури програмування: так, загальнонаукові (філософські) обов'язкові дисципліни соціально-гуманітарної підготовки: «Філософія та методологія сучасної науки, проблеми формування критичного мислення», «Психолого-педагогічні основи науково-педагогічної діяльності» забезпечують теоретичний зміст предметної області та надають аспіранту уміння приймати обґрунтовані рішення, бути здатним їх оцінювати та забезпечувати якість виконання наукового дослідження; уміння обґрунтовувати і формулювати висновки щодо проведених наукових досліджень та рекомендації щодо їх використання; вивчення обов'язкової дисципліни «Іноземна мова як мова наукової комунікації» формує мовні компетентності та забезпечує належний рівень спілкування в міжнародному науковому середовищі; обов'язкові дисципліни науково-професійної та практичної підготовки «Сучасні методи аналізу даних», «Особливості сучасної наукової комунікації», «Методологія наукових досліджень» забезпечують оволодіння загальними методами, методиками та технологіями комп'ютерної інженерії; обов'язкова дисципліна за спеціальністю «Сучасні інформаційні технології» та вибіркові дисципліни «Прогресивні методи проектування і виробництва мікросистем», «Розподілені та вбудовані комп'ютерні системи» забезпечують вибраний напрям досліджень.

Опишіть, яким чином зміст освітньо-наукової програми забезпечує повноцінну підготовку здобувачів вищої освіти до дослідницької діяльності за спеціальністю та/або галуззю

Освітні компоненти обов'язкового блоку становлять 18 кредитів, 8 кредитів відведено на дисципліни вільного вибору, які аспірант вибирає, виходячи з напрямку наукового дослідження. Навчальна дисципліна «Методологія наукових досліджень» має на меті сформувати компетенції, які забезпечують необхідну для науковця самостійність та ефективність у сферах професійного та академічного розвитку. Унаслідок вивчення дисципліни аспіранти отримують знання та уміння, які дозволяють приймати обґрунтовані рішення, оцінювати їх та забезпечувати якість виконуваних робіт, а також удосконалювати та впроваджувати у практику сучасні ідеї комп'ютерної інженерії з використанням наукової літератури та сучасних джерел інформації.

Наукова складова освітньо-наукової програми оформляється у вигляді індивідуального плану наукової роботи аспіранта і передбачає проведення аспірантом власного наукового дослідження та оформлення його результатів у вигляді дисертації. Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії є самостійним розгорнутим дослідженням, що пропонує розв'язання актуального наукового завдання за спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія», результати якого характеризуються науковою новизною та практичною цінністю і оприлюднені у відповідних наукових публікаціях.

Опишіть, яким чином зміст освітньо-наукової програми забезпечує повноцінну підготовку здобувачів вищої освіти до викладацької діяльності у закладах вищої освіти за спеціальністю та/або галуззю

Повноцінну підготовку здобувачів вищої освіти до викладацької діяльності у закладах вищої освіти за спеціальністю 123 «Комп'ютерна інженерія» забезпечує освітній компонент ОНП «Психолого-педагогічні основи науково-педагогічної діяльності», який відповідає за такі компетентності: здатність демонструвати поведінку зрілої особистості, яка володіє цілісним та системним психолого-педагогічним та науковим світоглядом, розумінням завдань та методів викладання на сучасному етапі розвитку суспільства та освіти; опанувала базовими знаннями і уміннями наукового пошуку та вміннями використання його результатів в реальній практичній діяльності; яка застосовує прийоми ефективної комунікації в професійному середовищі, а також педагогічна практика в обсязі 3 кредитів ЄКТС.

Продемонструйте дотичність тем наукових досліджень аспірантів (ад'юнктів) напрямом досліджень наукових керівників

Науково-дослідна тематика дисертаційних робіт пов'язана з науковою проблематикою кафедр АПОТ, ЕОМ, КІТС, наукових шкіл «Технічна діагностика та автоматизоване проектування засобів комп'ютерної інженерії» (проф. Кривуля Г.Ф.), «Проектування та технічна діагностика цифрових систем на кристалах, комп'ютерів та мереж», «Технології мозкоподібних і квантових обчислювальних процесів у кіберпросторі» (проф. Хаханов В.І.), «Розробка теоретичних основ створення та застосування інтелектуальних комп'ютерних систем» (проф. Руденко О.Г.):

- теоретичні основи створення і вдосконалення високоефективних технічних і програмних компонентів комп'ютерних систем та мереж загального та спеціального призначення, розподілених систем відповідно до різних ієрархічних рівнів їх організації та умов експлуатації;
- методи та засоби забезпечення ефективності, надійності, контролепридатності, діагнозопридатності високоефективних комп'ютерних систем та мереж;
- дослідження та розробка нових високоефективних архітектур комп'ютерних систем і мереж загального і спеціального призначення, топологічної організації розподілених систем та комунікаційних технологій в них;
- розробка та дослідження методів і технологій автоматизованого проектування апаратних та програмних засобів комп'ютерних систем і мереж, моделей та структурно-алгоритмічної організації комп'ютерних систем та мереж різних ієрархічних рівнів;
- теоретичні основи аналізу, синтезу, інтелектуалізації, підвищення ефективності та оптимізації інформаційно-вимірjuвальних систем.

Опишіть з посиланням на конкретні приклади, як ЗВО організаційно та матеріально забезпечує в межах освітньо-наукової програми можливості для проведення і апробації результатів наукових досліджень аспірантів (ад'юнктів)

У межах ОНП для проведення апробації результатів наукових досліджень ХНУРЕ надаються наступні можливості:

- університетом за тематикою комп'ютерна інженерія видаються 2 науково-технічних журнали, що входять до Переліку наукових фахових видань України: «Радіоелектроніка та інформатика» <https://nure.ua/branch/naukovo-tehnichnij-zhurnal-radioelektronika-ta-informatika>, «Прикладна радіоелектроніка» <https://nure.ua/branch/naukovo-tehnichnij-zhurnal-prikladna-radioelektronika>;
- щорічно університетом проводяться наукові, науково-практичні міжнародні конференції, у яких здобувачі можуть брати участь з метою апробації результатів дисертацій;
- кафедрою АПОТ ХНУРЕ щорічно проводиться міжнародний науковий симпозиум IEEE East-West Design & Test Symposium, у роботі якого беруть участь з доповідями аспіранти і викладачі ХНУРЕ;
- в університеті діють розширені наукові фахові семінари для попередньої експертизи дисертацій здобувачів, що мають на меті надання висновку про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації здобувача.

Наукові дослідження і апробація результатів на кафедрі АПОТ здійснюються на обладнанні, отриманому за рахунок коштів Європроєкту «Curricula Development for New Specialization: Master of Engineering in Microsystems Design 530785-TEMPUS-1-2012-1-PL-TEMPUS-JPCR» для оснащення лабораторії проектування та тестування мікросистем.

Проаналізуйте, як ЗВО забезпечує можливості для долучення аспірантів (ад'юнктів) до міжнародної академічної спільноти за спеціальністю, наведіть конкретні проєкти та заходи

Долучення аспірантів до міжнародної академічної спільноти за спеціальністю 123–Комп'ютерна інженерія здійснюється в рамках виконання міжнародних проєктів, наприклад, проєкт TEMPUS «Curricula Development for new speciality Master of Engineering in MEMS/NEMS Design» (MastMst), 2013–2016 роки; НДР 268 (№ ДР 0112U000209), 2012–2014 рік, «Персональний віртуальний кіберкомп'ютер та інфраструктура аналізу кіберпростору»; НДР 297 (№ДР 0115U-000712) «Кіберфізична система – «Розумне хмарне управління транспортом» (Cyber Physical System – Smart Cloud Traffic Control)», 2015 – 2017; НДР 316 «Розумний Кібер Університет – Cloud-Mobile сервіси управління науково-освітніми процесами», 2017 – 2019. Щорічно кафедрою АПОТ проводиться

міжнародний науковий симпозіум IEEE East-West Design & Test Symposium (2003-2020) <https://conf.ewdtest.com>, основною метою якого є обмін досвідом між вченими і технологіями зі Східної та Західної Європи, а також Північної Америки та інших частин світу в області автоматизації проектування і тестування електронних компонентів і систем.

Опишіть участь наукових керівників аспірантів у дослідницьких проектах, результати яких регулярно публікуються та/або практично впроваджуються

Наукові керівники і аспіранти кафедри АПОТ брали участь у таких проектах, результати яких опубліковано:

- 1) TEMPUS «Curricula Development for new speciality Master of Engineering in MEMS/NEMS Design» (MastMst), 2012-2016;
- 2) НДР 268 (№ ДР 0112U000209), 2012–2014, «Персональний віртуальний кіберкомп'ютер та інфраструктура аналізу кіберпростору»;
- 3) НДР 297 (№ДР 0115U-000712) «Кіберфізична система – «Розумне хмарне управління транспортом» (Cyber Physical System – Smart Cloud Traffic Control)», 2015 – 2017;
- 4) НДР 316 «Розумний Кібер Університет – Cloud-Mobile сервіси управління науково-освітніми процесами», 2017 – 2019.

Наукові керівники: 1) проф. Хаханов В.І., h-index=10 (індекс Хірша), (176/350 – кількість публікацій/цитувань у Scopus); 2) проф. Кривуля Г.Ф. – h-index=2, (16/15); 3) проф. Чумаченко С.В., h-index=7, (83/159); 4) проф. Литвинова Є.І., h-index=8, (84/185); 5) проф. Коваленко А.А., h-index=6, (25/87); 6) доц. Міхаль О.П., h-index=1, (9/5); 7) проф. Горбачев В.О., h-index=2, (8/8); 8) проф. Руденко О.Г., h-index=4, (54/53); 9) проф. Безсонов О.О., h-index=4, (36/46); 10) проф. Корабльов М.М., h-index=2, (7/11); 11) проф. Аксак Н.Г., h-index=2, (11/15).

Опишіть чинні практики дотримання академічної доброчесності у науковій діяльності наукових керівників та аспірантів (ад'юнктів)

Практика дотримання академічної доброчесності у науковій діяльності наукових керівників та аспірантів базується на таких документах: «Положення про організацію освітнього процесу в ХНУРЕ», «Положення про протидію академічному плагіату ХНУРЕ» (https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/Polozhennya-pro-protidiyu-akademichnomu-plagiatu-v-HNURE----290-vid-28.04.2017.pdf), «Положення про авторське право ХНУРЕ» (https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/Polozhennya-pro-avtorske-pravo-v-HNURE.pdf), в яких визначено відповідальність за порушення академічної доброчесності, порядок виявлення та встановлення фактів порушення академічної доброчесності. Для протидії академічному плагіату в ХНУРЕ використовується онлайн-сервіс Unicheck компанії ТОВ «Антиплагіат».

Продемонструйте, що ЗВО вживає заходів для виключення можливості здійснення наукового керівництва особами, які вчинили порушення академічної доброчесності

Академічна відповідальність за порушення академічної доброчесності встановлюється відповідно до діючого законодавства України.

За порушення академічної доброчесності педагогічні, науково-педагогічні та наукові працівники закладів освіти можуть бути притягнені до академічної відповідальності, види якої визначаються Положенням про організацію освітнього процесу в ХНУРЕ https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/polozhennja-pro-organizaciju-osvitnogo-procesu-v-hnure.pdf та Положенням про протидію академічному плагіату в ХНУРЕ https://nure.ua/wp-content/uploads/Main_Docs_NURE/polozhennja-pro-organizaciju-osvitnogo-procesu-v-hnure.pdf.

Виявлення фактів плагіату у роботах викладачів враховується при продовженні контракту.

За час дії ОНП КІ не виявлено фактів порушень академічної доброчесності серед наукових, науково-педагогічних, педагогічних працівників університету.

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Сильні сторони ОНП та її актуальність визначаються високим рівнем капіталізації ринкових технологій, орієнтованих на створення і використання спеціалізованих big data і комп'ютерних центрів, нових архітектурних, математичних і програмно-апаратних рішень, що використовують технології високопродуктивного комп'ютерного. Результати досліджень в рамках ОНП КІ опубліковані в рейтингових журналах і монографіях, особисто доповідалися науковими керівниками, аспірантами і докторантами на конференціях і в університетах: США, Великобританії, Німеччини, Франції, Італії, Польщі, Чорногорії, Іспанії, Ірану, Румунії, Росії, Білорусії, Естонії, ОАЕ, Сингапуру та України.

Наукові керівники, аспіранти і докторанти в рамках ОНП КІ протягом 5 останніх років створили відому в світі теорію і практику аналізу та синтезу компонентів кіберпростору для активного управління фізичними процесами без участі людини в межах існуючих світових тенденцій, пов'язаних з Machine Learning, IoT, Embedded Micro Systems (TEMPUS MastMst), Virtual Computing.

Зав.кафедрою КІТС Руденко О.Г. є засновником наукової школи, яка однією з перших почала займатися методами обчислювального інтелекту, керівником або відповідальним виконавцем держбюджетних НДР з розробки теоретичних основ та математичного забезпечення систем комп'ютерної обробки інформації. У 2015 року нагороджений Державною премією України в галузі науки і техніки. Він підготував наукових послідовників, серед яких 6 докторів технічних наук та 35 кандидатів технічних наук. Цей показник є найбільшим серед науковців не

тільки ХНУРЕ, але й багатьох ЗВО України. <https://nure.ua/staff/oleg-grigoriyovich-rudenko>.

Спроможність наукових досліджень в рамках ОНП КІ підтверджено десятками публікацій у рейтингових журналах і прем'єр-конференціях, у тому числі 4 статті в журналі «Електронне моделювання» (2015, 2017, 2018), виступи на конгресі в Нью-Йорку (2015, 2016), Чорногорії (2015), Польщі (2015), Лас Вегасі (2016, 2018), Детройті (2017), Сингапурі (2018), ОАЕ (2018), три монографії та розділи монографій у видавництві Springer (2017-2019).

Якими є перспективи розвитку ОП упродовж найближчих 3 років? Які конкретні заходи ЗВО планує здійснити задля реалізації цих перспектив?

Перспективи розвитку ОП:

- 1) подальший розвиток неарифметичних метрик і мультипроцесорів для паралельного аналізу великих даних в кіберпросторі за допомогою тільки логічних операцій;
- 2) адаптація квантових структур даних і методів для підвищення швидкодії віртуальних процесорів для пошуку інформації та прийняття рішень;
- 3) реалізація кіберфізичних систем активного моніторингу та управління фізичними та соціальними об'єктами і процесами без участі людини;
- 4) розробка нової теорії і практики поєднання квантового комп'ютингу з машинним навчанням (machine learning) для паралельної та інтелектуальної обробки великих даних в кіберфізичному просторі з метою істотного підвищення якості моніторингу та управління технологічними та соціальними процесами;
- 5) розробка паралельних заснованих на кубітах (qubit-driven) алгоритмів машинного навчання для автоматичного розпізнавання текстів і графіки з метою кластеризації та класифікації 94 відсотків невикористовуваних даних планетарної датасфери, яка складе в 2025 році 175ZB [<https://www.forbes.com>];
- 6) вирішення задач теорії і практики синтезу та аналізу квантово-орієнтованого комп'ютингу, заснованого на моделі «пам'ять – адреса – транзакція», за допомогою використання кубітних структур даних, які дають можливість паралельно в режимі online обробляти великі дані.

Заходи:

- 1) подальше підвищення професійного, наукового та методичного рівня науково-педагогічних працівників, аспірантів і докторантів через участь у міжнародних наукових конференціях, наукових фахових семінарах, круглих столах, симпозіумах, а також підготовку та публікацію наукових статей у рейтингових журналах;
- 2) проведення щорічного міжнародного наукового симпозіуму IEEE East-West Design & Test Symposium;
- 3) формування інноваційних структур (наукових та технологічних парків, кластерів) на засадах поєднання інтересів ІТ-компаній, науки, освіти, бізнесу та держави з метою виконання і впровадження інноваційних проєктів;
- 4) пошук партнерів, у тому числі за кордоном, для здійснення спільних наукових досліджень;
- 5) розвиток освітньої діяльності із закордонними університетами-партнерами щодо забезпечення академічної мобільності викладачів, докторантів, аспірантів;
- 6) подальший розвиток дистанційної форми навчання і дуальної освіти;
- 7) подальша співпраця з провідними ІТ-компаніями для використання їх практичного досвіду та матеріальної бази для проведення і реалізації наукових досліджень;
- 8) підтримання комунікації університету зі світовими академічними інформаційними ресурсами та бібліотеками.

Запевнення

Запевняємо, що уся інформація, наведена у відомостях та доданих до них матеріалах, є достовірною.

Гарантуємо, що ЗВО за запитом експертної групи надасть будь-які документи та додаткову інформацію, яка стосується освітньої програми та/або освітньої діяльності за цією освітньою програмою.

Надаємо згоду на опрацювання та оприлюднення цих відомостей про самооцінювання та усіх доданих до них матеріалів у повному обсязі у відкритому доступі.

Додатки:

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

Таблиця 3. Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання

Шляхом підписання цього документа запевняю, що я належним чином уповноважений на здійснення такої дії від імені закладу вищої освіти та за потреби надам документ, який посвідчує ці повноваження.

Документ підписаний кваліфікованим електронним підписом/кваліфікованою електронною печаткою.

Інформація про КЕП

ПІБ: Семенець Валерій Васильович

Дата: 27.04.2021 р.

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид компонента	Силабус або інші навчально-методичні матеріали		Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
		Назва файла	Хеш файла	
Філософія та методологія сучасної науки, проблеми формування критичного мислення	навчальна дисципліна	<i>Силабус Філософія та методологія сучасної науки Проблеми формування критичного мислення 2.pdf</i>	cVbie9H6Oh8naqEa2hM4RPsVmmczPcPVXTHnIhj4Xio=	Не потребує
Психолого-педагогічні основи науково-педагогічної діяльності	навчальна дисципліна	<i>Силабус - педагогічні основи науково-педагогічної діяльності.pdf</i>	n8tJkpaieZlFsySqCw05du+iExzqeiPivbndCqEMrrY=	Не потребує
Методологія наукових досліджень	навчальна дисципліна	<i>Силабус_МНД_123.pdf</i>	B7lDlD7YojiA/r+xyuzPxJJ4kJ4FPgYsg/zxe7BGFgc=	Мультимедійний комплекс (проектор; екран) 1. ОС Windows 10 Education (корпоративна ліцензія ХНУРЕ); 2. Пакет Office 365 (Microsoft Word) (корпоративна ліцензія ХНУРЕ). 3. Microsoft Visual Studio 17.
Сучасні інформаційні технології	навчальна дисципліна	<i>Силабус_СІТ_123.pdf</i>	JehoCUa9voqPoA6CAe+NxNzafZvii7mKOc5TdehC8/I=	Мультимедійний комплекс (проектор; екран) 1. ОС Windows 10 Education (корпоративна ліцензія ХНУРЕ); 2. Пакет Office 365 (Microsoft Word) (корпоративна ліцензія ХНУРЕ). 3. Microsoft Visual Studio 17.
Іноземна мова як мова наукової комунікації	навчальна дисципліна	<i>Силабус Іноземна мова новий.pdf</i>	O51R6vPGyYZesUt8qcTZWJdi+dT/RjtA5No6DO7mmlw=	Не потребує
Особливості сучасної наукової комунікації	навчальна дисципліна	<i>Силабус_ОСНК новий.pdf</i>	MmTWlqV7stgezqyDA9dz92piry6aBYy5ad3Cc/jwJo4=	Не потребує
Сучасні методи аналізу даних	навчальна дисципліна	<i>Силабус_СМАД_новий.pdf</i>	IAZftUVpEMjy8+VI4oZm3Pvba+c7nStSYfgsUT55ROA=	1. ОС Windows 10 Education (корпоративна ліцензія ХНУРЕ); 2. Пакет Office 365 (Microsoft Word) (корпоративна ліцензія ХНУРЕ). 3. Мультимедійний комплекс (проектор; екран).

* наводяться відомості, як мінімум, щодо наявності відповідного матеріально-технічного забезпечення, його достатності для реалізації ОП; для обладнання/устаткування – також кількість, рік введення в експлуатацію, рік останнього ремонту; для програмного забезпечення – також кількість ліцензій та версія програмного забезпечення

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

ІД викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
189146	Чалий Сергій Федорович	Професор, Основне місце	Комп'ютерних наук	Диплом доктора наук ДД 006410,	27	Методологія наукових досліджень	1. Наявність за останні п'ять років наукових публікацій у

		роботи		<p>виданий 13.02.2008, Диплом кандидата наук КН 000480, виданий 24.12.1992, Атестат доцента ДЦАЕ 001544, виданий 24.06.1999, Атестат професора 12ПР 006635, виданий 20.01.2011</p>		<p>періодичних виданнях, які включені до наукометричних баз, рекомендованих МОН, зокрема: Публікації Scopus: 1. Chalyi S., Levykin I., Petrychenko A., Bogatov I. (2018). Causality-based model checking in business process management tasks. IEEE 9th International Conference on Dependable Systems, Services and Technologies DESSERT'2018. doi: 10.1109/DESSERT.2018 .8409176 2. Chalyi S., Leshchynskyi V., Leshchynska I. Method of forming recommendations using temporal constraints in a situation of cyclic cold start of the recommender system. EUREKA: Physics and Engineering Vol. 4. 2019. P. 34-40. 3. Chalyi S., Inna Pribylnova The method of constructing recommendations online on the temporal dynamics of user interests using multilayer graph. EUREKA: Physics and Engineering. 2019. Vol. 3. P. 13-19. 4. Chalyi S., Levykin I., Biziuk A., Vovk A., Bogatov I. Development of the technology for changing the sequence of access to shared resources of business processes for process management support. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 2020. Vol 2, NO 3 (104). C. 22-29. 5. Chalyi S., Leshchynskyi V. Method of constructing explanations for recommender systems based on the temporal dynamics of user preferences. EUREKA: Physics and Engineering. 2020. Vol. 3. P. 43-50. 6. Chalyi, S., Leshchynskyi, V. Temporal modeling of user preferences in recommender system CEUR Workshop Proceedings, 2020, 2711, pp. 518–528. 7. Chalyi, S., Leshchynskyi, V., Leshchynska, I.</p>
--	--	--------	--	--	--	---

Detailing explanations in the recommender system based on matching temporal knowledge Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 2020, 4(2-106), pp. 6–13.

2. Наявність не менше п'яти наукових публікацій у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України:

1. Чалий С.Ф., Прібильнова І.Б. Ситуаційна модель користувацького вибору в рекомендаційній системі. Системи управління, навігації та зв'язку. 2019. Вип. 2(54). – С.159-163. doi:<https://doi.org/10.26906/SUNZ.2019.2.159>.

2. Chalyi S., Leshchynskiy V., Leshchynska I. Доповнення вхідних даних рекомендаційної системи в ситуації циклічного холодного старту з використанням темпоральних обмежень типу «next». Системи управління, навігації та зв'язку. Збірник наукових праць. – Полтава: ПНТУ, 2019. – Т. 4 (56). – С. 105-109. – doi:<https://doi.org/10.26906/SUNZ.2019.4.105>.

3. Chalyi S., Leshchynskiy V., Leshchynska I. Концепція формування пояснень в рекомендаційних системах за принципом білого ящика. Системи управління, навігації та зв'язку. Збірник наукових праць. – Полтава: ПНТУ, 2019. – Т. 3 (55). – С. 156-160. – doi:<https://doi.org/10.26906/SUNZ.2019.3.156>.

4. Chalyi S., Leshchynskiy V., Leshchynska I. Designing explanations in the recommender systems based on the principle of a black box. Сучасні інформаційні системи. 2019. Т. 3, № 2 С. 47-51.

5. Chalyi S., Leshchynskiy V. Leshchynskiy

Knowledge Representation in the Recommendation System Based on the White Box Principle
Сучасні інформаційні системи. 2019. Т. 3, № 3 С 82-86.

6. Чалий С.Ф., Богатов Є.О., Прибильнова І.Б. Методи формування упорядкованих по процесам трас журналу подій в задачах процесного управління. Вісник Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут». Серія: Системний аналіз, управління та інформаційні технології, 2018, № 21 (1297). С. 43-47.

3. Наявність виданої монографії:
1. Чалий С.Ф., Левикін ІВ. Методи, моделі та інформаційні технології процесного управління поліграфічним виробництвом: монографія./ С.Ф. Чалий, ІВ Левикін//Харків: ФОП Панов А.М., 2017. – 252 с.

4. Експерт Національного Агентства із забезпечення якості вищої освіти.

5. Участь в атестації наукових працівників як офіційного опонента або члена постійної спеціалізованої вченої ради
1. Член спеціалізованої вченої ради Д 64.052.08.
- Офіційний опонент дисертаційної роботи Нагорного Костянтина Анатолійовича «Моделі та інструментальні засоби супроводу програмних систем на основі пост об'єктно-орієнтованих технологій», подану на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.13.06 – інформаційні технології.
- Офіційний опонент дисертаційної роботи Слабченко О. О. «Методи, моделі й інформаційна технологія відновлення

пропущених даних із акаунтів соціальних мереж”, представлена на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.13.06 – інформаційні технології.

- Офіційний опонент дисертаційної роботи Собчака Андрія Павловича «Методологія інформаційної підтримки життєвого циклу продукції віртуальних приладобудівних підприємств», подану на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук за спеціальністю 05.13.06 – інформаційні технології.

- Офіційний опонент дисертаційної роботи Нікульченко А. О. «Методи та інформаційна технологія децентралізованого гарантуючого керування запасами у мережах поставок з невизначеними запізненнями », представлена на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.13.06 – інформаційні технології.

- Офіційний опонент дисертаційної роботи Даншиної С. Ю. «Методологічні основи створення системного проектно-орієнтованого управління розвитком високотехнологічних підприємств», представлена на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук за спеціальністю 05.13.22 – управління проектами та програмами.

6. Наявність науково-популярних та/або консультаційних (дорадчих) та/або дискусійних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій:

1. Чалий С.Ф., Кузьма Є.А., Process Mining – Інструмент менеджмента бізнес процесів. Матеріали X-ої Ювілейної Міжнародної науково-

практичної конференції «Free and Open Source Software», Харків, 20-22 листопада 2018 р. – Харків: Харківський національний університет будівництва та архітектури, 2018. С.75.

2. Чалий С.Ф., Лещинський В.О., Лещинська І.О. Персоналізація переліку товарів та послуг в системах електронної комерції з використанням контекстних фільтрів. Матеріали дев'ятої міжнародної науково-технічної конференції «Сучасні напрями розвитку інформаційно-комунікаційних технологій та засобів управління». С.35. Харків

3. Чалий С.Ф., Прибильнова І.Б. Ситуаційне представлення споживачів рекомендаційної системи. Матеріали дев'ятої міжнародної науково-технічної конференції. С.35.

4. Чалий С.Ф., Прибильнова І.Б. Побудова багатoshарового ситуаційного представлення вибору споживача рекомендаційної системи. Третя міжнародна науково-технічна конференція «Комп'ютерні та інформаційні системи і технології». Харків: ХНУРЕ. 2019. С. 114.

5. С.Ф. Чалий, Є.О. Богатов Упорядкування трас логу на основі порівняння атрибутів подій в задачі побудови моделей бізнес-процесів засобами. Process mining Materials of the VII International Scientific Conference «Information-Control System and Technologies» 17th-18th September, 2018, Odessa. С.152-154.

6. Чалий С. Ф., Лещинський В. О. Узагальнене представлення знань для ситуації циклічного холодного старту в рекомендаційній системі. V

						Міжнародної науково-технічної конференції «Комп'ютерне моделювання та оптимізація складних систем» С. 170-173 7. Досвід практичної роботи за спеціальністю не менше п'яти років: Стаж роботи за спеціальністю 27 років. 8. Наукове консультування установ, підприємств, організацій протягом не менше двох років. Наукове консультування ПАТ «АТ Науково-дослідний інститут радіотехнічних вимірювань».	
153363	Штанько Валентина Ігорівна	Завідуючий кафедрою, Основне місце роботи	Комп'ютерної інженерії та управління	Диплом доктора наук ДН 001006, виданий 25.01.1994, Диплом кандидата наук ФС 004666, виданий 24.11.1982, Атестат доцента ДЦ 084507, виданий 25.09.1985, Атестат професора ПР 001725, виданий 30.09.1994	45	Філософія та методологія сучасної науки, проблеми формування критичного мислення	1. Наявність наукових публікацій у періодичних виданнях, які включені до наукометричних баз, рекомендованих МОН: – Scopus: Маршал Маклюэн – оракул епохи нових комунікацій. /В.І. Штанько, Т.Б Грищенко. Матеріали 24-ої міжнародної конференції «СВЧ-техніка і телекомунікаційні технології». – Севастополь: Вебер, 2014 – С. 39 – 40. 2. Наявність наукових публікацій у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України: – Штанько В.І. Віртуалізація і мережева реальність: проблеми і соціальні наслідки. Вісник ХНУ ХІІІ. Серія Актуальні проблеми розвитку українського суспільства». – Харків – 2018. – Вип.52. – С. 94 – 99. – Штанько В.І. Віртуальний комунікативний простір та самоідентифікація особистості. Вісник ХНУ ім. В.Н. Каразіна. Серія «Теорія культури і філософія науки». – 2012. – №1029, Вип.47. – С. 5-12. – Штанько В.І. Человек в знаково-символическом пространстве виртуальной

реальности. Вісник ХНУ ім. Каразіна. Серія «Теорія культури і філософія науки». – Харьков – 2016. – Вип.54. – С. 9 – 21.
– Штанько В.І., Авксентьева Т.Г. Тихонова Л.А. Соціально-політичні трансформації в інформаційну епоху: свобода і безпека людини як пріоритети розвитку / Вісник ХНУ ім. Каразіна. Серія «Теорія культури і філософія науки». – Харьков – 2014. – Вип.52 – № 1142 – С. 105 – 111.
– Штанько В.І., Авксентьева Т.Г. Тихонова Л.А. Факторы влияния глобализации и информатизации на состояние современной демократии / Вісник ХНУ ім. Каразіна. Серія «Теорія культури і філософія науки». – Харьков – 2018. – Вип.58. – С. 27 – 34.

3. Наявність виданого підручника:
– Штанько В.І. Філософія і методологія сучасної науки. Підручник для аспірантів усіх спеціальностей. – Харків: редакційно-видавничий відділ ХНУРЕ. – 2017. – 180с.

4. Наявність виданих посібників:
– Философия и методология науки. Учебн. пособие для аспирантов и магистрантов естественнонаучных и технических вузов / Штанько В.И. Харьков: ХНУРЭ – 2003 – 348с.
– Філософські проблеми наукового пізнання. Навчальний посібник / Штанько В.І. – Харків: ХНУРЕ – 2007 – 140с.
– Філософія і методологія науки. Хрестоматія. / Штанько В.І. Покровський А.М. Харків: ХНУРЕ – 2007 – 280с.
– Філософія: Навчальний посібник для студентів усіх спеціальностей і форм навчання / Штанько В.І, Горячкова Г.Г. –

Харків: ХНУРЕ – 2021
– 296 с.
– Політологія.
Навчальний посібник.
/ Штанько В.І.,
Авксентьева Т.Г.,
Чорна Н.В., Тіхонова
Л.А. – К: «Фірма
ІНКОС» – 2007 –
288с.
– Імідж сучасного
спеціаліста:
навч.посібникдля
студентів технічних
вузів / Штанько В.І.,
Митцева О.С.–
Харків:ХНУРЕ, 2011.–
136 с.
– Політологія:
кредитно-модульний
курс. Навчальний
посібник для
студентів вищих
навчальних закладів.
/ Штанько В.І.,
Авксентьева Т.Г.,
Чорна Н.В., Тіхонова
Л.А. Гриф ISBN 978-
966-659-178-7 Харків:
ННВПЦ ХНУРЕ. –
2011 – 364 с.
– Інформаційне
суспільство:
соціально-
філософські проблеми
становлення.
Навчальний посібник.
/ Штанько В.І.,
Бордюгова Т.Г. –
Харків: ХНУРЕ, –
2012.–172с.
– Філософія. Учебн.
пособие для
иностранных
студентов всех
специальностей. /
Штанько В.І,
Старікова Г.Г,
Жидкова О.О. –
Харків: ННВПЦ –
2013 – 308с
– Педагогіка вищої
школи: навч.посібник.
/ Штанько В.І.,
Митцева О.С.–
Харків:ХНУРЕ, 2013.–
136 с.
– Политология.
Учебн. пособие для
иностранных
студентов всех
специальностей. /
Штанько В.І.,
Авксентьева Т.Г.,
Чорна Н.В., Тіхонова
Л.А. – Харків: ННВПЦ
ХНУРЕ – 2014 – 186с.
5. Наявність виданих
монографій:
– Информация.
Мышление.
Целостность.
Монография /
Штанько В.И. –
Харьков: Типография
ХВВКИУРВ – 1992 –
144с.
– Социально-
философские
проблемы
становления

інформаційного
общества.
Монографія /
Поликарпов В.С.,
Штанько В.И., и др –
Таганрог:
Издательство ТИ
Южного
федерального
университета – 2008 –
140с.
– Ціннісні орієнтації
молоді в умовах
глобалізації та
інформатизації
соціуму. Монографія
/ Штанько В.И.,
Тіхонова Л.А. та ін. –
Харків: ННВПЦ
ХНУРЕ – 2009 – 164 с.
– Соціокультурі
трансформації в
процесі становлення
інформаційної
цивілізації в Україні.
Монографія /
Штанько В.И., Тіхонова
Л.А., Авксентьева Т.Г.
та ін., – Харків:
ННВПЦ ХНУРЕ –
2009 – 176с.
– Проблеми адаптації
особистості в умовах
становлення
інформаційного
суспільства Харків:
Монографія /
Штанько В.И., Тіхонова
Л.А., Авксентьева Т.Г.,
та ін.
Харків: ООО
"Компанія СМІТ",
2013. – 172 с.
– Проблеми
трансформації
ідентичності у
процесах глобалізації
суспільства.
Монографія /
Штанько В.И., Тіхонова
Л.А., Авксентьева Т.Г.
та ін., – Харків: ООО
"Компанія СМІТ",
2015. – 168 с.
– Философские
проблемы
социокультурных
трансформаций в
информационную
эпоху: Монография /
Штанько В.И.,
Тихонова Л.А.,
Комарова Т.Г., и др. –
Харьков: ФОП Мезіна
В.В., 2017. – 134 с.
– Глобальні виклики
в цифрову епоху:
вектори
філософського
осмислення:
Монографія /
Штанько В.И. Тіхонова
Л.А. та ін.. – Харків:
ХНУРЕ, 2019. – 185с.
6. Наукове
керівництво
(консультування)
здобувача, який
одержав документ про
присудження
наукового ступеня:

— Невельська—
Гордєєва Олена
Петрівна захист канд.
дис. 1994,
Філософський аналіз
проблеми
самовизначення
особистості, 09.00.08.
— Соїфер Володимир
Михайлович захист
канд. дис 2000,
Проблема управління.
Методологічний
аналіз, 09.00.09—
філософія науки.
— Козименко
Людмила Миколаївна,
захист канд. дис.
2000, Міфологічні
елементи в
трансформації
новевропейської
моделі суб'єкта в
сучасній культурі,
09.00.04 –
філософська
антропологія,
філософія культури.
— Старікова Галіна
Геніївна захист канд.
дис.2001, «Природа та
гносеологічні функції
особистісного
неявного знання»,
09.00.01–онтологія,
гносеологія,
феноменологія.
— Матвієнко Петро
Володимирович
захист канд. дис.2002,
Трансформація
епістемологічних
концепцій у філософії
XX ст.: тенденції та
проблеми, 09.00.08
— Покровський
Анатолій
Миколайович захист
канд. дис.2003,
Відтворення людини-
маси в умовах
техногенної
цивілізації, 09.00.04 –
філософська
антропологія,
філософія культури.
— Каріна Олена
Миколаївна захист
канд. дис. 2004,
Віртуальна
реальність:
онтологічний статус,
09.00.01– онтологія,
гносеологія,
феноменологія.
— Дашенкова Наталя
Миколаївна. захист
канд. дис. 2006, Роль
символа в
конструюванні
реальності, 09.00.01–
онтологія,
гносеологія,
феноменологія.
— Бакаленко Олена
Александрівна, захист
канд. дис. 2006,
Еаристична функція
емоційного
переживання
(філософсько-

методологічний аналіз), 09.00.01 – онтологія, гносеологія, феноменологія.
– Цехмістро Ірина Іванівна захист канд. дис. 2006, Філософсько-методологічний аналіз взаємозв'язку першої і другої проблем Гільберта, 09.00.09 – філософія науки
– Горячковська Ганна Миколаївна, захист канд. дис. 2007, Антропологічний вимір віртуальної реальності, 09.00.04 – філософська антропологія, філософія культури.
– Бордюгова Тетяна Георгіївна .захист канд. дис. 2008 , Моральна цінність праці: філософсько-культурологічний аналіз, 09.00.04 – філософська антропологія, філософія культури.
– Добровольська Олена Віталіївна., захист канд. дис. 2010, Онтології в комп'ютерних науках: філософський аналіз, 09.00.09 – філософія науки.
7. Виконання функцій члена редакційної колегії наукового видання, включеного до переліку наукових фахових видань України: Член редакційної колегії наукового видання Вісник Харківського національного університету ім. В.Н. Каразіна серія «Теорія культури і філософія науки», включеного до переліку наукових фахових видань України.
8. Організаційна робота у закладах освіти на посадах керівника: Завідувач кафедри філософії ХНУРЕ.
9. Участь в атестації наукових працівників як офіційного опонента або члена постійної спеціалізованої вченої ради: Член спеціалізованої вченої ради Д.64.051. при Харківському національному університеті ім. В.Н. Каразіна на постійній основі. Опонент з дисертацій за останні

						<p>5 років (з них 1 дисертація докторська).</p> <p>10. Наявність навчально-методичних видань:</p> <p>1. Програма та методичні матеріали з філософії для підготовки до складання кандидатського іспиту аспірантів та здобувачів нефілософських спеціальностей. Харків: ННВПЦ ХНУРЕ – 2007 – 40с.</p> <p>2. Філософія и методология науки. Рабочая тетрадь для аспирантов-иностранцев / Сост В.И. Штанько. – Харьков: ХНУРЕ, 2015. – 276 с.</p> <p>3. Методичні рекомендації щодо підготовки до лекцій та практичних занять з дисципліни «Філософські проблеми наукового пізнання» для студентів центру НСІМ, які навчаються англійською мовою. / Штанько В.І., Добровольська О.В. Харків: ННВПЦ ХНУРЕ – 2016 – 186с</p> <p>4. Програма та методичні рекомендації до семінарських занять та самостійної роботи з дисципліни «Філософія та методология сучасної науки». – Харків: ННВПЦ ХНУРЕ – 2017 – 32с.</p>	
189146	Чалий Сергій Федорович	Професор, Основне місце роботи	Комп'ютерних наук	<p>Диплом доктора наук ДД 006410, виданий 13.02.2008,</p> <p>Диплом кандидата наук КН 000480, виданий 24.12.1992,</p> <p>Атестат доцента ДЦАЕ 001544, виданий 24.06.1999,</p> <p>Атестат професора 12ІП 006635, виданий 20.01.2011</p>	27	Сучасні інформаційні технології	<p>1. Наявність за останні п'ять років наукових публікацій у періодичних виданнях, які включені до наукометричних баз, рекомендованих МОН, зокрема: Публікації Scopus:</p> <p>1. Chalyi S., Levykin I., Petrychenko A., Bogatov I. (2018). Causality-based model checking in business process management tasks. IEEE 9th International Conference on Dependable Systems, Services and Technologies DESSERT'2018. doi: 10.1109/DESSERT.2018.8409176</p> <p>2. Chalyi S., Leshchynskiy V., Leshchynska I. Method of forming</p>

recommendations using temporal constraints in a situation of cyclic cold start of the recommender system. EUREKA: Physics and Engineering Vol. 4. 2019. P. 34-40.

3. Chalyi S., Inna Pribylnova The method of constructing recommendations online on the temporal dynamics of user interests using multilayer graph. EUREKA: Physics and Engineering. 2019. Vol. 3. P. 13-19.

4. Chalyi S., Levykin I., Biziuk A., Vovk A., Bogatov I. Development of the technology for changing the sequence of access to shared resources of business processes for process management support. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 2020. Vol 2, NO 3 (104). C. 22-29.

5. Chalyi S., Leshchynskyi V. Method of constructing explanations for recommender systems based on the temporal dynamics of user preferences. EUREKA: Physics and Engineering. 2020. Vol. 3. P. 43-50.

6. Chalyi, S., Leshchynskyi, V. Temporal modeling of user preferences in recommender system CEUR Workshop Proceedings, 2020, 2711, pp. 518–528.

7. Chalyi, S., Leshchynskyi, V., Leshchynska, I. Detailing explanations in the recommender system based on matching temporal knowledge Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 2020, 4(2-106), pp. 6–13.

2. Наявність не менше п'яти наукових публікацій у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України:

1. Чалий С.Ф., Прибильнова І.Б. Ситуаційна модель користувачького вибору в рекомендаційній системі. Системи управління, навігації та зв'язку. 2019. Вип. 2(54). – С.159-163.

doi:<https://doi.org/10.26906/SUNZ.2019.2.159>.

2. Chalyi S., Leshchynskiy V., Leshchynska I. Доповнення вхідних даних рекомендаційної системи в ситуації циклічного холодного старту з використанням темпоральних обмежень типу «next». Системи управління, навігації та зв'язку. Збірник наукових праць. – Полтава: ПНТУ, 2019. – Т. 4 (56). – С. 105-109. – doi:<https://doi.org/10.26906/SUNZ.2019.4.105>.

3. Chalyi S., Leshchynskiy V., Leshchynska I. Концепція формування пояснень в рекомендаційних системах за принципом білого ящика. Системи управління, навігації та зв'язку. Збірник наукових праць. – Полтава: ПНТУ, 2019. – Т. 3 (55). – С. 156-160. – doi:<https://doi.org/10.26906/SUNZ.2019.3.156>.

4. Chalyi S., Leshchynskiy V., Leshchynska I. Designing explanations in the recommender systems based on the principle of a black box. Сучасні інформаційні системи. 2019. Т. 3, № 2 С. 47-51.

5. Chalyi S., Leshchynskiy V. Knowledge Representation in the Recommendation System Based on the White Box Principle. Сучасні інформаційні системи. 2019. Т. 3, № 3 С. 82-86.

6. Чалий С.Ф., Богатов Є.О., Прибильнова І.Б. Методи формування упорядкованих по процесам трас журналу подій в задачах процесного управління. Вісник Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут». Серія: Системний аналіз, управління та інформаційні технології, 2018, № 21

(1297). С. 43-47.

3. Наявність виданої монографії:

1. Чалий С.Ф., Левикін ІВ. Методи, моделі та інформаційні технології процесного управління поліграфічним виробництвом: монографія./ С.Ф. Чалий, ІВ Левикін//Харків: ФОП Панов А.М., 2017. – 252 с.

5. Експерт Національного Агентства із забезпечення якості вищої освіти.

Участь в атестації наукових працівників як офіційного опонента або члена постійної спеціалізованої вченої ради

1. Член спеціалізованої вченої ради Д 64.052.08.

- Офіційний опонент дисертаційної роботи Нагорного Костянтина Анатолійовича «Моделі та інструментальні засоби супроводу програмних систем на основі пост об'єктно-орієнтованих технологій», подану на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.13.06 – інформаційні технології.

- Офіційний опонент дисертаційної роботи Слабченко О. О. «Методи, моделі й інформаційна технологія відновлення пропущених даних із акаунтів соціальних мереж», представленої на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.13.06 – інформаційні технології.

- Офіційний опонент дисертаційної роботи Собчака Андрія Павловича «Методологія інформаційної підтримки життєвого циклу продукції віртуальних приладобудівних підприємств», подану на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук за спеціальністю 05.13.06 – інформаційні

технології.
- Офіційний опонент дисертаційної роботи Нікульченко А. О. “Методи та інформаційна технологія децентралізованого гарантуючого керування запасами у мережах поставок з невизначеними запізненнями”, представлена на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.13.06 – інформаційні технології.
- Офіційний опонент дисертаційної роботи Даншиної С. Ю. «Методологічні основи створення системного проектно-орієнтованого управління розвитком високотехнологічних підприємств», представлена на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук за спеціальністю 05.13.22 – управління проектами та програмами.
6. Наявність науково-популярних та/або консультаційних (дорадчих) та/або дискусійних публікацій з наукової або професійної тематики загальною кількістю не менше п'яти публікацій:
1. Чалий С.Ф., Кузьма Є.А., Process Mining – Інструмент менеджмента бізнес процесів. Матеріали X-ої Ювілейної Міжнародної науково-практичної конференції «Free and Open Source Software», Харків, 20-22 листопада 2018 р. – Харків: Харківський національний університет будівництва та архітектури, 2018. С.75.
2. Чалий С.Ф., Лецинський В.О., Лецинська І.О. Персоналізація переліку товарів та послуг в системах електронної комерції з використанням контекстних фільтрів. Матеріали дев'ятої міжнародної науково-технічної конференції «Сучасні напрями розвитку інформаційно-

						<p>комунікаційних технологій та засобів управління». С.35. Харків</p> <p>3. Чалий С.Ф., Прібильнова І.Б. Ситуаційне представлення споживачів рекомендаційної системи. Матеріали дев'ятої міжнародної науково-технічної конференції. С.35.</p> <p>4. Чалий С.Ф., Прібильнова І.Б. Побудова багатощарового ситуаційного представлення вибору споживача рекомендаційної системи. Третя міжнародна науково-технічна конференція «Комп'ютерні та інформаційні системи і технології». Харків: ХНУРЕ. 2019. С. 114.</p> <p>5. С.Ф. Чалий, Є.О. Богатов Упорядкування трас логу на основі порівняння атрибутів подій в задачі побудови моделей бізнес-процесів засобами. Process mining Materials of the VII International Scientific Conference «Information-Control System and Technologies» 17th-18th September, 2018, Odessa. С.152-154.</p> <p>6. Чалий С. Ф., Лецинський В. О. Узагальнене представлення знань для ситуації циклічного холодного старту в рекомендаційній системі. V Міжнародної науково-технічної конференції «Комп'ютерне моделювання та оптимізація складних систем» С. 170-173</p> <p>7. Досвід практичної роботи за спеціальністю не менше п'яти років: Стаж роботи за спеціальністю 27 років.</p> <p>8. Наукове консультування установ, підприємств, організацій протягом не менше двох років. Наукове консультування ПАТ «АТ Науково-дослідний інститут радіотехнічних вимірювань».</p>	
18465	Покровський	Доцент,	Комп'ютерної	Диплом	17	Філософія та	1. Наявність наукових

Анатолій Миколайови ч	Основне місце роботи	інженерії та управління	спеціаліста, Харківський державний технічний університет радіоелектроні ки, рік закінчення: 1998, спеціальність: 091501 Комп'ютерні та інтелектуальні системи та мережі, Диплом кандидата наук ДК 020953, виданий 12.11.2003, Атестат доцента 12ДЦ 035441, виданий 31.05.2013	методологія сучасної науки, проблеми формування критичного мислення	публікацій у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України: 1. Покровский А.Н. Некоторые аспекты положения личности в социальном пространстве информационного общества // Вісник Харківського національного університету. – Харків, 2014. – № 1092. 2. Покровский А.Н. Некоторые аспекты проблеми идентичности в условиях современного коммуникативного пространства // Вісник Харківського національного університету. – Харків, 2014. – № 1142. 3. Покровский А.Н. К проблеме концептуальной разобщённости оснований социогуманитарного знания // Вісник Харківського національного університету. Випуск 54. – Харків, 2016. 4. Покровский А.Н. К вопросу о противостоянии инжинирингового и концептуализирующе го подходов в развитии социогуманитарного знания // Вісник Харківського національного університету. Випуск 57. – Харків, 2017. 5. Покровский А.Н. Онтология природы и онтология социокультурной реальности как проявление специфики человеческого бытия и проблема философской антропологии // Вісник Харківського національного університету. Випуск 58. – Харків, 2018. 2. Наявність виданих навчальних посібників: 1. Навчальний посібник «Соціологія» для іноземних студентів / упорядник Покровський А.М. – Харків: ХНУРЕ, 2019. – 259с. 3. Наявність виданих монографій:
-----------------------------	----------------------------	----------------------------	---	--	---

– Проблема культурних трансформацій в процесі становлення інформаційного общества / Філософські проблеми соціокультурних трансформацій в інформаційну епоху: Монографія / Штанько В.І., Тихонова Л.А., Комарова Т.Г., Покровський А.Н. и др. – Харьков: ФОП Мезіна В.В., 2017. – 134 с. – С. 5 – 28.

– Концептуальні засади та витоки сучасного соціогуманітарного знання: протиріччя та виклики / Глобальні виклики в цифрову епоху: вектори філософського осмислення: Монографія / Штанько В.І. Тихонова Л.А., Покровський А.М. та ін. – Харків: ХНУРЕ, 2019. – 185с. – С.105-137

4. Наявність навчально-методичних видань: – конспект лекцій з дисципліни «Історія науки і техніки» для студентів всіх спеціальностей / упорядник Покровський А.М. – Харків: ХНУРЕ, 2016. – методичні вказівки до семінарських занять і самостійної роботи з дисципліни «Філософські проблеми наукового пізнання» для магістрантів усіх спеціальностей / Покровський А.М. – Харків: ХНУРЕ, 2016. – 64 с.

– Методичні вказівки до семінарських занять з курсу «Соціологія» для студентів спеціальності «Економічна кібернетика» / упорядник Покровський А.М. – Харків: ХНУРЕ, 2017. – 24 с.

5. Наявність науково-популярних та о дискусійних публікацій з наукової або професійної тематики: – Покровський А.Н. Техногенный универсум отчуждения / Вісник Національного

						<p>технічного університету “ХПІ”. Збірник наукових праць. Тематичний випуск “Філософія”. – Харків, 2002. – №5. – Покровский А.Н. Проблема отчуждения в контексте концепции постава/ Вісник Харківського національного університету. – Харків, 2005. – № 708.</p> <p>– Покровский А.Н. Техника, технология, техногенность как проблемный ряд для современной антропологии / Вісник Харківського національного університету. – Харків, 2004. – № 664.</p> <p>– Покровский А.Н. Инерционность социальных структур как фактор становления нового информационного пространства / VI-я международная научно-практическая конференция «Наука и социальные проблемы общества: информатизация и информационные технологии». Сборник научных трудов. – Харьков: ХНУРЭ, 2011. – Покровский А.Н. Национальные типы науки – иллюзия или реальность / Материалы IV международной научно-практической конференции «Фундаментальные и прикладные науки сегодня». Сборник научных трудов. Том 3. – North Charleston, SC, USA, 2014. – Покровский А.Н. Информационное общество в контексте концепта техногенности // Шляхи розвитку науки в сучасних кризових умовах: тези I міжнародної науково-практичної конференції, 28-29 травня 2020. – Дніпро, 2020. – Т.2. – с.209-211.</p>	
18922	Коробкіна Тетяна Володимирівна	Професор, Основне місце роботи	Комп'ютерної інженерії та управління	Диплом кандидата наук КН 010107, виданий 18.04.1995, Атестат доцента 12ДЦ 034128, виданий	26	Психолого-педагогічні основи науково-педагогічної діяльності	<p>1. Наявність наукових публікацій у наукових виданнях, включених до переліку наукових фахових видань України: – Коробкіна Т.В. Антропология бессознательного К.-Г.</p>

25.01.2013

Юнга. «Гілея». Науковий вісник. Збірник наукових праць. – К: ВІР УАН, листопад, 2015. – Вип.102. – С. 309 – 311.
– Коробкіна Т.В. «Власть дискурсів» Мишеля Фуко и проблема инвалидности // Вісник Харківського національного ун-ту ім. В.Н. Каразіна. – Серія: Теорія культури і філософія науки. – 2014. – Вип. 50, № 1092. – С. 193 – 195.
– Коробкіна Т.В. Два аспекти теорії особистості у філософії К.-Г. Юнга. «Гілея». Науковий вісник. Збірник наукових праць. – К.: ВІР УАН, жовтень, 2015. – Вип.101. – С. 217 – 219
– Коробкіна Т.В. Світоглядна карта шаманізму: спроба філософсько-антропологічної інтерпретації. «Гілея», Науковий вісник, Збірник наукових праць. – К.: ВІР УАН, грудень 2015, вип. 103. – С. 236 – 239
– Коробкіна Т.В. Концепція «розвитку віри» Джеймса Фуулера та стадії розвитку Кена Уилбера. Альманах «Грани», №12, 2015. – С. 21 – 25.
– Коробкіна Т.В. Особистість та концепція родових форм людства К.-Г. Юнга. Вісник Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди. Серія «Філософія». – Харків: ХНПУ, 2015. – Вип. 45 (частина II), т.2, №45, 2015. – С.59 – 67
– Коробкіна Т.В. Основні критерії класичної парадигми: методологічна та епістемологічна недостатність. Альманах «Грани». – Том 18. – № 7 (123), липень, 2015, Філософія. С 94 – 97.
– Коробкіна Т.В. Холістичний підхід до вивчення філософії релігії «Грані». Науково-теоретичний і громадсько-політичний альманах, Дніпропетровськ,

2015, No 11/2 (127), листопад, 2015. С. 16–20.

— Коробкина Т.В. Философско-антропологические преимущества модели интегрального подхода концепции Кена Уилбера // Вісник Харківського національного ун-ту ім. В.Н. Каразіна. – Серія: Теорія культури і філософія науки. – 2016. – Вип. 54. – С. 76–80.

— Коробкина Т.В. К вопросу об актуальности невербальной коммуникации в условиях информационного общества // Вісник Харківського національного ун-ту ім. В.Н. Каразіна. – Серія: «Філософія Філософські перипетії». – 2017. – Вип. 57. – С. 68–73.

— Коробкина Т.В. Проблеми та виклики університетської освіти / Н.М. Дашенкова, Т.В. Коробкина // Вісник Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна. Сер.: Теорія культури і філософія науки. – 2017. – Вип. 57. – С. 130–134.

— Коробкина Т.В. Коммуникативная и респонзивная рациональность в основаниях диалогических отношений. / Т. Коробкина, В. Гусаченко // Вісник Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна. Сер.: Теорія культури і філософія науки. – 2018. – Вип. 58. – С. 19–24.

— Коробкина Т.В. К вопросу об актуальности невербальной коммуникации в условиях информационного общества. / Т. Коробкина, В. Гусаченко // Вісник Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна. Сер.: «Філософія Філософські перипетії». – 2017. – Вип. 57. – С. 68–73.

— Т. Коробкина, В. Гусаченко. Від структурно - функціональної диференціації к інтегральному баченню людини // «Гілея». Науковий вісник. Збірник наукових праць. – К., Випуск 156 (№5), 2020.с.173-176.

2. Наявність виданих навчальних посібників: Соціальна психологія: Навчальний посібник. – Харків: ХНУРЕ, 2012 – 240 с. (Триф МОН)
О.В. Волянська, Т.В. Коробкіна, А.М. Ніколаєвська.

3. Наявність виданих монографій:
— Коробкіна Т.В. Духовність в контексте глобальности. – Харків: ООО «КиПи-РИЗО», 1996. – 148 с.
— Коробкіна Т.В. Інтегральні теорії у філософській антропології. – Харків: ФОП Панов А.М., 2018. – 295 с.
— Проблеми трансформації ідентичності у процесах глобалізації суспільства. Монографія / Штанько В.И., Тихонова Л.А., Авксентьева Т.Г., Старикова Г.Г., Жидкова О.О., Турута Е.В., Омельченко В.В., Дашенкова Н.М., Коробкіна Т.В., Масалов О.Г., Поддашкіна О.О. – Україна. Харків: ООО "Компанія СМІТ", 2015. – 168 с.
— Коробкіна Т.В. Філософія як культура мислення в цифровому суспільстві. / Освіта у сучасному постмодерному суспільстві: філософські аспекти Харків, 2019, с. 149-161.

4. Організаційна робота у закладах освіти на посадах керівника (заступника керівника) закладу освіти:
Керівниця Центру гендерної освіти ХНУРЕ

5. Наявність навчально-методичних видань:
— Методичні рекомендації щодо роботи зі студентами з

особливими освітніми потребами. – Харків: ХНУРЕ, 2014.
– Методичні рекомендації до практичних занять та самостійної роботи з дисципліни «Психологія управління». – Харків: ХНУРЕ, 2018. – 42 с.
– Методичні рекомендації до практичних занять з дисципліни «Психолого – педагогічні основи науково – педагогічної діяльності» для аспірантів усіх спеціальностей. – Харків: ХНУРЕ, 2020. – 47 с.

6. Наявність науково-популярних тао дискусійних публікацій з наукової або професійної тематики:
– Сучасне становище вітчизняної гендерної психології: невизначеність парадигми. Збірник матеріалів 2 Міжвузівського науково-практичного семінару. – Луцк, червень 2015р. – С. 18 – 19.
– Проблеми гендерної соціалізації людей з обмеженими можливостями здоров'я. Збірник матеріалів 2 Міжвузівського науково-практичного семінару. – Луцк, червень 2015р. – С. 56 – 58.
– Діяльність ЦГО в парадигмі поза формальної освіти. Збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції «Гендерні підходи в освіті». – Луцк. – 2015. – С.36-37.
– Діяльність ЦГО в парадигмі позаформальної освіти. Збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції «Гендерні підходи в освіті». – Луцк. – 2015. – С. 36–37.
– Трансляція гендерних стереотипів через дитячі комп'ютерні ігри. Матеріали III науково-практичного семінару. Луцк, 2016. – С. 18 –

20.
— Гендерна освіта у ВНЗ в парадигмі позаформальної освіти. Тези III Всеукраїнської науково-практичної конференції «Рівність, лідерство, спілкування в європейських прагненнях української молоді: гендерний дискурс». 5–7 жовтня 2016 р. ТНПУ, м. Тернопіль с.20–22.
— Гендерна компетентність як базовий компонент знань психолога STUDIA SLOBOZHANICA: Матеріали міжнародної науково-методичної конференції «Слобожанський гуманітарій – 2015». – ХНТУСГ. 27 листопада 2015 р. – Харків, 2016. – 364 с.
— Студентська наукова робота як механізм гендерного просвітництва. Матеріали V міжвузівського науково-практичного семінару «Гендерні студії». – Луцьк. – 2018. – С. 22 –25.
— Гуманізація вищої освіти та студентська волонтерська діяльність. Матеріали VII науково-практичної конференції «Методологічні та методичні проблеми викладання соціально-економічних дисциплін у сучасному освітньому процесі». Луцьк. – 2018. – С. 150 –152.
— Методологічні проблеми системи вищої освіти. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Суспільні науки: проблеми та досягнення сучасних наукових досліджень» 30 листопада-1 грудня 2018 р. – Одеса: ПЦДПС, 2018. С. 18-24.
— Проблема залученості жінок в сфері IT. Гендерні студії: матеріали VI міжвузівського науково-практичного семінару 17 квітня 2019р. – Луцьк: Терен

						<p>2019. – 16-18. — Проблема духовності в межах інтегративних підходів. // Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Актуальні проблеми сучасної науки та освіти», Львів, (15-16 квітня 2020 року). – Львів, 2020. С.45-47. — Об'єктивація, медикалізація, технологізація: загрози та можливості для жінок // Гендерні студії: матеріали доповідей учасників VII Міжвузівського науково-практичного семінару (30 квітня 2020 року). – Луцьк, 2020. С. 16-19. — Психологічні особливості прояву інтернет-залежності. // Матеріали Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції «Сучасна молодь в світі IT» (15 травня). – Херсон. С.47-49. — Філософія штучного інтелекту // Матеріали Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції «Сучасна молодь в світі IT» (15 травня). – Херсон. С. 37-38.</p>	
110474	Кіріченко Людмила Олегівна	Професор, Основне місце роботи	Інформаційно-аналітичних технологій та менеджменту	<p>Диплом доктора наук ДД 002588, виданий 10.10.2013, Диплом кандидата наук ДК 007993, виданий 11.10.2000, Атестат доцента 02ДЦ 002184, виданий 17.06.2004, Атестат професора 12ПР 010759, виданий 30.06.2015</p>	20	Сучасні методи аналізу даних	<p>Член спеціалізованої вченої ради Д 64.052.02, Харківський національний університет радіоелектроніки, Д 08.084.01, Національна металургійна академія України за спеціальністю 01.05.02 – математичне моделювання та обчислювальні методи. Член науково-методичної комісії (підкомісії) сектору вищої освіти науково-методичної ради МОНУ (НМК7 з біології, природничих наук та математики, підкомісія 113 – Прикладна математика) з 2019 р. Член міжнародної Асоціації обчислювальної техніки АСМ (Association of Computing Machinery). Керівник постійного семінару для студентів</p>

та молодих науковців «Хаос, фрактали, вейвлети».

Публікації.
Монографії:

1. Кіріченко Л.О., Радівілова Т.А. Фрактальний аналіз самоподібних і мультифрактальних часових рядів. – Харків, ФОП Панов А.Н., 2019. – 106 с.

Частини монографій:

1. Kirichenko L., Zinchenko P., Radivilova T. Classification of Time Realizations Using Machine Learning Recognition of Recurrence Plots. In: Babichev S., Lytvynenko V., Wójcik W., Vyshemyrskaya S. (eds) Lecture Notes in Computational Intelligence and Decision Making. ISDMCI 2020. Advances in Intelligent Systems and Computing, 2021, vol 1246. Springer, Cham, pp. 687-696. https://doi.org/10.1007/978-3-030-54215-3_44.
2. Kirichenko L., Radivilova T., Bulakh V. (2020) Binary Classification of Fractal Time Series by Machine Learning Methods. In: Lytvynenko V., Babichev S., Wójcik W., Vynokurova O., Vyshemyrskaya S., Radetskaya S. (eds) Lecture Notes in Computational Intelligence and Decision Making. ISDMCI 2019. Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 1020. Springer, Cham pp.701-711. https://doi.org/10.1007/978-3-030-26474-1_49
3. Kirichenko L., Radivilova T., Zinkevich I. (2018) Comparative Analysis of Conversion Series Forecasting in E-commerce Tasks. In: Shakhovska N., Stepashko V. (eds). Advances in Intelligent Systems and Computing, vol 689. Springer, Cham, pp.230-242. doi: https://doi.org/10.1007/978-3-319-70581-1_16

Статті.

1. Lyudmyla Kirichenko, Abed Saif Ahmed Alghawli,

Tamara Radivilova.
Generalized Approach
to Analysis of
Multifractal Properties
from Short Time Series.
International Journal of
Advanced Computer
Science and
Applications(IJACSA),
Volume 11 Issue 5,
2020. P.183-198. doi:
10.14569/IJACSA.2020.
0110527

2. Lyudmyla
Kirichenko, Tamara
Radivilova, and Vitalii
Bulakh. Machine
Learning in
Classification Time
Series with Fractal
Properties. Data, Vol.4,
issue 1, 5, pp.1-13, 2019.
doi:10.3390/data40100
05
Scopus.

3. Yousef Ibrahim
Daradkeh, Lyudmyla
Kirichenko and Tamara
Radivilova.
Development of QoS
Methods in the
Information Networks
with Fractal Traffic.
Intl. Journal of
Electronics and
Telecommunications,
2018, Vol. 64, No. 1, pp.
27-32.

4. Кириченко Л. О.,
Кобицкая Ю. А.,
Дёмина Н. А. Анализ
и распознавание
реализаций сигналов,
обладающих
фрактальными
свойствами //
Бионика интеллекта.
– 2015. – № 1 (84). –
С. 49–55.

5. Кириченко Л. О.,
Кобицкая Ю. А.,
Стороженко А. В.
Использование
вейвлет-
характеристик
временных рядов в
экспертной системе //
Системные
технологии. – 2015. –
№. 3(98). – С. 72–78.

6. Зинькевич И.Э.,
Кириченко Л.О.,
Радивилова Т.А.
Сравнительный
анализ методов
прогнозирования
слабо
коррелированных
временных рядов //
Системні технології. –
2017. №2 (109). С.
43-50.

Матеріали
конференцій (Scopus).

1. L. Kirichenko, T.
Radivilova, V. Bulakh,
P. Zinchenko and A.
Saif Alghawli. Two
Approaches to Machine
Learning Classification
of Time Series Based on

Recurrence Plots. 2020
IEEE Third
International
Conference on Data
Stream Mining &
Processing (DSMP),
Lviv, Ukraine, 2020,
pp. 84-89, doi:
10.1109/DSMP47368.20
20.9204021.

2. Lyudmyla
Kirichenko, Vitalii
Bulakh, Tamara
Radivilova. Machine
learning classification
of multifractional
Brownian motion
realizations.
Proceedings of The
Third International
Workshop on Computer
Modeling and
Intelligent Systems
(CMIS-2020).
Zaporizhzhia, Ukraine,
April 27-May 1, 2020.
P.980-989. [http://ceur-
ws.org/Vol-2608/](http://ceur-
ws.org/Vol-2608/)

3. T. Radivilova, L.
Kirichenko and B.
Vitalii. Comparative
analysis of machine
learning classification
of time series with
fractal properties. 2019
IEEE 8th International
Conference on
Advanced
Optoelectronics and
Lasers (CAOL),
Sozopol, Bulgaria, 2019,
pp. 557-560. doi:
10.1109/CAOL46282.20
19.9019416

4. Lyudmyla
Kirichenko, Petro
Zinchenko, Tamara
Radivilova, Maksym
Tavalbeh. Machine
Learning Detection of
DDoS Attacks Based on
Visualization of
Recurrence Plots. In:
Proceedings of the
International Workshop
on Conflict
Management in Global
Information Networks
(CMiGIN 2019), Kyiv,
2019, pp.23-34.

5. T. Radivilova, L.
Kirichenko, D. Ageyev,
M. Tawalbeh, V. Bulakh
and P. Zinchenko.
Intrusion Detection
Based on Machine
Learning Using Fractal
Properties of Traffic
Realizations. 2019 IEEE
International
Conference on
Advanced Trends in
Information Theory
(ATIT), Kyiv, Ukraine,
2019, pp. 218-221. doi:
10.1109/ATIT49449.201
9.9030452

6. T. Radivilova, L.
Kirichenko, D. Ageiev
and V. Bulakh.
Classification Methods

						<p>of Machine Learning to Detect DDoS Attacks. 2019 10th IEEE International Conference on Intelligent Data Acquisition and Advanced Computing Systems: Technology and Applications (IDAACS), Metz, France, 2019, pp. 207-210. doi: 10.1109/IDAACS.2019.8924406</p> <p>7. L. Kirichenko, T. Radivilova and V. Bulakh. Classification of Fractal Time Series Using Recurrence Plots. 2018 International Scientific-Practical Conference Problems of Infocommunications. Science and Technology (PIC S&T), Kharkiv, Ukraine, 2018, pp. 719-724. doi: 10.1109/INFOCOMMST.2018.8632010</p> <p>8. V. Bulakh, L. Kirichenko and T. Radivilova. Time Series Classification Based on Fractal Properties. 2018 IEEE Second International Conference on Data Stream Mining & Processing (DSMP), Lviv, Ukraine, 2018, pp. 198-201. doi: 10.1109/DSMP.2018.8478532</p> <p>9. Tamara Radivilova, Lyudmyla Kirichenko, Vitalii Bulakh. Classification of Multifractal Time Series by Decision Tree Methods. 14th International Conference ICTERI 2018 ICT in Education, Research, and Industrial Applications, 2018, p.1-4.</p> <p>10. K. Lyudmyla, B. Vitalii and R. Tamara. Fractal time series analysis of social network activities. 2017 4th International Scientific-Practical Conference Problems of Infocommunications. Science and Technology (PIC S&T), Kharkov, Ukraine, 2017, pp. 456-459. doi: 10.1109/INFOCOMMST.2017.8246438</p>	
124770	Явтушенко Василь Миколайович	Декан, Основне місце роботи	Факультет навчання іноземних громадян	Диплом кандидата наук ДК 010066, виданий 11.04.2001, Атестат доцента 12ДЦ 035150,	26	Особливості сучасної наукової комунікації	Наявність за останні п'ять років наукових публікацій у періодичних виданнях, які включені до наукометричних баз, рекомендованих

				виданий 25.04.2013			<p>МОН, зокрема:</p> <p>1) Культурницький етап національного відродження // Національно-визвольна боротьба та становлення і збереження державності України: зб. матеріалів XIV Міжнародної науково-практичної конференції, м. Харків, 19–20 листопада 2020 р. / ХНУРЕ. Харків: ХНУРЕ, 2020. С. 166–167.</p> <p>2) Відображення рис українського національного характеру у п'єсі П. Мирного «Не вгашай духу» // Культурне розмаїття: матеріальна та нематеріальна культура різних країн світу: зб. матеріалів XIII Міжнародної науково-практичної конференції, м. Харків, 12 червня 2020 р. / ХНУРЕ. Харків: ХНУРЕ, 2020. С. 113–116.</p> <p>3) Розвиток української мови за часів незалежності // Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених і студентів «Україна на шляху державотворення: історія та сучасність (до 25-ї річниці незалежності України). – Х.: ХДУХТ, 2016. – С.281–282.</p>
154991	Сукнов Михайло Петрович	Завідуючий кафедрою, Основне місце роботи	Інформаційні х радіотехнології і технічного захисту інформації	Диплом кандидата наук ДК 045188, виданий 12.03.2008, Атестат доцента 12ДЦ 021867, виданий 23.12.2008	38	Іноземна мова як мова наукової комунікації	<p>1. Наявність міжнародних сертифікатів: Cambridge English Language Assessment Part of the University of Cambridge, Certificate Number 00190940 ТКТ (Teaching Knowledge Test) Module 3 (Managing the teaching and learning process) Band 3, 24.03.2016</p> <p>2. Наявність наукових публікацій:</p> <p>1) Сукнов М., Громико І., Перчик Є. Спосіб криптологічних перетворень даних. Комп'ютерні науки та кібербезпека. – 2020 - № 2, Вип.18. – С. 33-40, https://doi.org/10.26565/2519-2310-2020-2-04</p>

2) Сукнов М.П. Російсько-українсько-англійський тематичний словник спортивних термінів. – ХНУРЕ – Харків - 2020. – 96с.

3) Mykhail Suknov, Nataliia Krynska. ELT written discourse vs. a teacher's speech: experience of Critical Discourse Analysis. ERL Journal Volume 2020-1(3). Examining Learner and Teacher Language Identity. – С.7-16. ISSN 2657-9774 <https://doi.org/10.36534/erlj.2020.01.01>

3. Наявність виданих навчальних посібників:

1) Англійська мова: навчальний посібник для студентів 1-2 курсів комп'ютерних спеціальностей / Сукнов М.П., Смицька Т.В. - Харків: Компанія СМІТ - 2015. – 262 с.

2) Англійська мова: навчальний посібник для студентів старших курсів комп'ютерних спеціальностей Частина 2 / Сукнов М.П., Смицька Т.В. - Харків: ФОП Коряк С.Ф. - 2017 – 208 с.

4. Наявність навчально-методичних видань у електронному форматі:

English for Radio Engineering Students. Year 1. / Сукнов М.П., Сторчак О.Г., Мельник С.С., Новіков О.В., Семенець Е.І., Чепелева М.А., Беркутова Т.І., Губарєва О.С. – Харків: ХНУРЕ - 2020 – 179 с. English for Radio Engineering Students. Year 2. / Сукнов М.П., Сторчак О.Г., Мельник С.С., Новіков О.В., Семенець Е.І., Чепелева М.А., Губарєва О.С. – Харків: ХНУРЕ - 2020 – 204 с.

5. Участь у міжнародних проектах:

Erasmus+ KA 107, Mobility for learners and staff, Русенський технічний університет “Ангел Канчев”, Болгарія;

Erasmus+ KA 107, Mobility for learners and staff, Університет Валладолід, Іспанія.

6. Підвищення

						кваліфікації: Наказ № 392-К від 05.04.2017. 7. Участь у підготовці магістрів у міжнародних проектах: Linnaeus University, Vaxjo, Sweden, Software Technology, Master program/ХНУРЕ: спеціальність Інженерія програмного забезпечення, магістратура. 8. Наявність міжнародних сертифікатів учасника: - Участь у низці онлайн вебінарів від Clarivate Web of Science; - Участь у низці онлайн вебінарів від MM Publications; - Участь у низці онлайн вебінарів від Dinternal Education; - Участь у низці онлайн вебінарів від National Geographic Learning; - Участь у низці онлайн вебінарів з IELTS.
--	--	--	--	--	--	---

Таблиця 3. Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначеному стандартом вищої освіти (або охоплює його)	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
<i>ПРН 9. Уміти застосовувати, удосконалювати та розробляти нові методи й засоби забезпечення ефективності, надійності, контролю, діагностики та проектування високоефективних, надійних комп'ютерних систем та мереж.</i>	<input type="checkbox"/>	Методологія наукових досліджень	МН1 – словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні та лабораторні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); МН4 – робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); МН5 – відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-	ФО2 – залік

			орієнтовані тощо).	
		Сучасні інформаційні технології	МН1 – словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні та лабораторні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); МН4 – робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); МН5 – відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо).	Ф02 – залік.
ПРН 6. Виявляти здатність до самонавчання та продовження професійного розвитку.	<input type="checkbox"/>	Сучасні інформаційні технології	МН1 – словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні та лабораторні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); МН4 – робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); МН5 – відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо).	Ф02 – залік.
		Психолого-педагогічні основи науково-педагогічної діяльності	МН1 – словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); МН4 – робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); МН5 – відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо).	Ф02 – залік; Ф03 – аналітичний звіт, реферат, есе.
		Методологія наукових досліджень	МН1 – словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні та лабораторні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); МН4 – робота з навчально-	Ф02 – залік.

			методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); МН5 – відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо).	
<p><i>ПРН 8. Уміти застосовувати, удосконалювати та розробляти нові математичні моделі та методи комп'ютерних мереж та систем комп'ютерної інженерії, а також виконувати їх експериментальну перевірку з використанням сучасних інформаційних технологій.</i></p>	<input type="checkbox"/>	Сучасні інформаційні технології	<p>МН1 – словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо);</p> <p>МН2 – практичний метод (практичні та лабораторні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо);</p> <p>МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій);</p> <p>МН4 – робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату);</p> <p>МН5 – відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо).</p>	ФО2 – залік.
		Методологія наукових досліджень	<p>МН1 – словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо);</p> <p>МН2 – практичний метод (практичні та лабораторні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо);</p> <p>МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій);</p> <p>МН4 – робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату);</p> <p>МН5 – відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо).</p>	ФО2 – залік.
<p><i>ПРН 7. Здатність написати наукову статтю (доповідь) державною та/або іноземною мовою з використанням наукової та навчальної літератури з комп'ютерної інженерії, довідників, словників, документів та іншої науково-технічної інформації, з дотриманням норм авторського права.</i></p>	<input type="checkbox"/>	Іноземна мова як мова наукової комунікації	<p>МН2 – практичний метод (практичні та лабораторні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо);</p> <p>МН4 – робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату).</p>	ФО2 – залік.
		Особливості сучасної наукової комунікації	<p>МН1 – словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо);</p> <p>МН2 – практичний метод (практичні та лабораторні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо);</p> <p>МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій).</p>	ФО2 – залік.

		Методологія наукових досліджень	<p>МН1 – словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо);</p> <p>МН2 – практичний метод (практичні та лабораторні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо);</p> <p>МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій);</p> <p>МН4 – робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату);</p> <p>МН5 – відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо).</p>	Ф02 – залік.
<p><i>ПРН 5. Набуття знань та розуміння основних методів аналізу даних та вміння застосовувати інструменти та моделі аналізу даних (пакети прикладних програм, онлайн ресурси й відповідні технології) в дослідженні реальних систем та презентації результатів наукових досліджень у різних формах; здійсненню науково-педагогічної діяльності з використанням цих ресурсів та технологій.</i></p>	<input type="checkbox"/>	Сучасні інформаційні технології	<p>МН1 – словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо);</p> <p>МН2 – практичний метод (практичні та лабораторні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо);</p> <p>МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій);</p> <p>МН4 – робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату);</p> <p>МН5 – відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо).</p>	Ф02 – залік.
		Методологія наукових досліджень	<p>МН1 – словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо);</p> <p>МН2 – практичний метод (практичні та лабораторні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо);</p> <p>МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій);</p> <p>МН4 – робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату);</p> <p>МН5 – відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо).</p>	Ф02 – залік.
		Сучасні методи аналізу даних	<p>МН1 – словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо);</p> <p>МН2 – практичний метод (практичні та лабораторні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо);</p> <p>МН3 – наочний метод</p>	Ф02 – залік.

			(метод ілюстрацій і метод демонстрацій); МН4 – робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); МН5 – відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо).	
<i>ПРН 4. Застосування принципів підготовки та проголошення результатів дослідження за умов дотримання вимог академічної етики та доброчесності, використання відповідних засобів вираження наукової думки.</i>	<input type="checkbox"/>	Особливості сучасної наукової комунікації	МН1 – словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні та лабораторні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій).	ФО2
<i>ПРН 3. Набуття універсальних мовних навичок дослідника, що дозволяють обирати оптимальні форми та жанри мовлення (в тому числі іноземною мовою) для подання наукової інформації та їхнього використання у педагогічній діяльності.</i>	<input type="checkbox"/>	Іноземна мова як мова наукової комунікації	МН2 – практичний метод (практичні та лабораторні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо); МН4 – робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату).	ФО2 – залік.
		Особливості сучасної наукової комунікації	МН1 – словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); МН2 – практичний метод (практичні та лабораторні заняття, розрахункові, графічні роботи тощо); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій).	ФО2 – залік.
<i>ПРН 2. Використовувати знання про психологічно-педагогічні особливості науково-педагогічної діяльності в професійному освітньо-науковому процесі при розробці та викладанні спеціальних дисциплін.</i>	<input type="checkbox"/>	Психолого-педагогічні основи науково-педагогічної діяльності	МН1 – словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); МН4 – робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); МН5 – відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо).	ФО2 – залік; ФО3 – аналітичний звіт, реферат, есе.
<i>ПРН 1. Володіти навичками критичного аналізу наукової інформації та результатів наукових досліджень,</i>	<input type="checkbox"/>	Філософія та методологія сучасної науки, проблеми формування критичного мислення	МН1 – словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); МН4 – робота з навчально-методичною літературою	ФО2 – залік; ФО3 – аналітичний звіт, реферат, есе.

<i>розуміти особливості взаємозв'язку наукових і технічних задач з сучасними соціальними та етичними проблемами, застосовувати отримані знання під час вирішення наукових проблем та прикладних проектів.</i>			(конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); МН5 – відеометод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо);	
---	--	--	--	--